臺東熱帶農業試驗分所

一、稻　作　試　驗

1. 水稻豐歉考照試驗

甲、第一期作

本期作之水稻，在秧苗時代，雖有適量之降雨，惟因氣溫極低，故秧苗之高度比前平年稍矮。可是到了谷雨節（即4月20日）前後，氣溫逐漸昇高，水稻之發育亦因而好轉。據調查結果，各品種之株高，雖比前平年稍低，然其分蘗數則多。本期間降雨量甚少，且受鉄甲虫爲害，致使水稻發育頗受影響。在立夏節（即5月6日）時調查結果，除在來品種外，其他各品種之分蘗數雖比前年爲多，然其株高則矮，出穗期除臺中65號外，其他各品種均比前平年早3—7天，然其成熟期則與前平年無大差異。在成熟當時因有良好氣象，故成熟極爲良好，其收割及穀子乾燥工作，進行亦甚順利。在本期作中對于水稻發育影響最不良者，爲少雨與鉄甲虫爲害，但鉄甲蟲爲害用人工驅除法收效甚大，故影響極微。據收穫時調查之結果，在來及蓬萊種株高雖比前平年稍矮，然其穗數則反而增多，其收量除臺北13號外，其他各品種均比前平年爲高。附近農家之作況與本所無大差異。

第一期作生育及產量調查

品　種	稈長（公分）	穗數	出穗期（月日）	生育日數	谷產量 Kg/Ha	藁產量 Kg/Ha	糙米收量 Kg/Ha 本年	37年	歷年平均	糙米率%
烏　粒	134.3	16.4	5 19	98	5,198	5,958	3,951	3,330	3,318	76.0
臺中 65	95.1	19.5	5 18	97	5,160	3,694	4,123	3,792	—	79.9
嘉南 8	89.1	17.6	5 11	90	4,964	3,740	3,901	3,786	—	80.6
臺北 13	96.7	18.6	5 9	88	4,790	4,222	3,832	3,920	—	80.0

第一期作歷年氣象比較

年度	時期	氣溫（°C）	日照時數	晴天日數	曇天日數	雨量（公厘）
本年	播種—插秧(1月6日—2月18日)	17.9	156.5	16	28	99.4
	插秧—谷雨(2月18日—4月20日)	22.1	203.1	22	39	65.3
	谷雨—立夏(4月20日—5月6日)	26.2	126.3	12	4	2.1
	立夏—小滿(5月6日—5月21日)	26.1	88.9	7	8	35.2
	小滿—夏至(5月21日—6月21日)	28.1	202.3	10	21	35.8
	夏至—收穫(6月21日—6月24日)	27.5	66.6	6	3	8.4
去年	播種——插秧	19.2	152.0	13	32	20.7
	插秧——谷雨	23.4	183.9	13	42	281.2
	谷雨——立夏	24.6	69.9	4	12	33.7
	立夏——小滿	25.5	71.8	5	10	8.2
	小滿——夏至	26.6	150.0	10	21	403.1
	夏至——收穫	28.4	84.5	7	2	2.5

年度	時期	氣溫 (°c)	日照時數	晴天日數	曇天日數	雨量 (公厘)
歷年	播種 ——— 插秧	20.7	81.7	8	20	73.8
	插秧 ——— 谷雨	22.0	161.1	16	26	131.9
	谷雨 ——— 立夏	27.7	73.2	7	9	32.7
	立夏 ——— 小滿	25.5	84.6	6	10	80.1
	小滿 ——— 夏至	26.7	197.6	14	18	89.8
	夏至 ——— 收穫	28.0	94.5	6	4	48.5

乙、第二期作

本期作之作況，在苗代期間，其氣象狀況爲高溫多照而多雨，此對于秧苗之生育頗有優良影響，故本期作之秧苗生育狀況，各品種均比前平年爲佳。至插秧以後又恰遇良好氣候，故秧苗之成活及其發育亦甚良好。本期間雖受鐵甲蟲爲害，但無大影響。据白露節（9月8日）之調查結果，各品種之株高及分蘗力均較前年爲佳，白露至秋分（9月8日至9月23日）間，氣溫稍高而多照，惟降雨不多。9月14日雖受暴風雨襲擊，但爲害不烈，僅葉部先端稍呈折裂，其後氣候逐漸恢復正常，而水稻之生育亦呈正常狀態。据秋分節（9月23日）調查之結果，各品種之株高及分蘗力均比前年爲佳，白露至霜降（10月8日至10月24日）氣溫雖比前年稍低，唯日照時數及晴天日數等稍多，因此出穗期亦比前年爲早。至收穫期間氣溫稍高而降雨量不多，故稻穗之成熟上又受良好之影響，而成熟期亦比前年較早。收穫及稻谷之乾燥工作亦順利進行。据收穫當時生育調查之結果，各品種之株高及分蘗力均比前年爲佳，而各品種之收量亦較前年爲高。附近農家之作況與本所無大差異，一般農家之收成亦較前年增多。

第二期作生育及產量調查

品種	稈長 (公分)	穗數	出穗期 (月日)	生育日數	谷產量 kg/ha	藁產量 kg/ha	糙米收量 kg/ha 本年	糙米收量 kg/ha 37年	糙米收量 kg/ha 歷年平均	糙米率%
臺中 65	102.1	15.4	10 15	69	3,831	4,090	3,107	2,751	—	81.1
嘉南 8	101.2	16.2	10 18	72	4,195	4,566	3,406	2,806	—	81.2
臺北 13	106.3	16.2	10 18	72	3,965	4,496	3,053	2,605	—	77.0
臺北 8	103.7	15.9	10 16	70	3,562	4,068	2,807	2,721	—	78.8

第二期作歷年氣象比較

年度	時期	氣溫 (°c)	日照時數	晴天日數	曇天日數	雨量 (公厘)
本年	播種—插秧（7月15日— 8月 8日）	27.5	159.5	9	16	422.2
	插秧—白露（8月 8日— 9月 8日）	27.4	200.3	14	17	269.4
	白露—秋分（9月 8日— 9月23日）	26.9	95.7	11	4	136.6
	秋分—寒露（9月23日—10月 8日）	26.4	67.9	5	10	368.5
	寒露—霜降（10月 8日—10月24日）	24.6	78.0	6	10	97.8
	霜降—收穫（10月24日—11月24日）	23.1	208.7	15	23	22.5

年度	時期		氣溫(°c)	日照時數	晴天日數	曇天日數	雨量(公厘)
去年	播種	插秧	27.8	143.4	14	10	274.0
	插秧	白露	27.2	130.7	9	18	760.4
	白露	秋分	26.6	76.2	8	7	248.1
	秋分	寒露	26.0	107.9	11	5	52.2
	寒露	霜降	24.8	60.8	4	11	47.8
	霜降	收穫	22.2	197.9	21	17	219.8
歷年平均	播種	插秧	27.1	97.8	7	9	131.9
	插秧	白露	27.3	162.3	11	13	273.3
	白露	秋分	26.9	85.0	9	7	92.3
	秋分	寒露	25.6	71.8	7	9	170.5
	寒露	霜降	25.1	98.8	10	6	69.2
	霜降	收穫	23.1	212.2	22	17	78.5

2. 水稻品種比較試驗

供試品種爲嘉南 8 號等14優良品種，第一期作於1 月6日播種，2 月18日插秧，6 月13日收穫。分析結果，以臺北 7號 (5352kg/1ha) 嘉農育2574號 (5218) 臺中育17號 (5214)嘉農育2724號 (5178) 諸品種爲較優。第二期作于 7 月15日播種，8月8日插秧，12月 7 日收穫。分析結果，以東農101號 (4270kg/1ha) 嘉農育2724號 (4107) 嘉南 8號 (4083) 嘉農育2574號(4470)諸品種爲較佳。玆列表于次：

品種名稱 \ 項目			第一期作 分蘗數(本)	抽齊穗期(月日)		株高(公分)	穗數(本)	谷收量 kg/ha	第二期作 分蘗數(本)	抽齊穗期(月日)		株高(公分)	穗數(本)	谷收量 kg/ha
臺	農	40	25.5	5	14	95.4	19.7	4,868	17.5	10	21	103.7	14.0	3,929
〃	〃	42	23.5	5	13	91.3	18.5	4,796	15.3	10	21	100.8	13.0	4,017
〃	〃	44	24.9	5	16	98.2	18.4	4,810	16.0	10	22	102.3	14.1	4,041
臺	北	7	24.8	5	14	95.6	19.3	5,352	16.6	10	21	99.5	13.9	3,926
〃	〃	8	24.5	5	13	95.7	17.6	4,988	15.6	10	19	96.9	13.3	3,273
〃	〃	13	28.0	5	16	98.2	19.2	5,014	15.7	10	22	100.7	13.4	3,848
嘉	農	8	25.5	5	14	97.6	18.1	5,026	17.8	10	22	94.3	12.8	4,083
嘉農育		2574	25 6	5	15	96.2	20.8	5,218	17.6	10	22	102.1	15.4	4,070
〃〃〃		2724	23.7	5	11	95.1	17.6	5,178	18.0	10	21	101.6	14.3	4,107
臺	中	156	24.2	5	12	89.2	18.4	4,270	16.0	10	22	97.6	13.3	3,836
〃	〃	65	25.3	5	12	89.6	20.2	4,766	15.7	10	21	95.2	13.6	3,896
臺中育		17	26.4	5	12	97.0	18.3	5,214	14.7	10	20	97.8	12.9	3,655
東	農	1	24.2	5	9	94.1	17.8	4,908	16.7	10	21	101.1	13.5	3,712
〃	〃	101	22.3	5	18	98.3	14.8	5,096	16.0	10	25	98.8	12.4	4,290

就變量分析結果，第一期作區組間 F=2.855，5% F=2.84，1%F=4.31 差異極顯著；品種間 F=3.537，5%F=2.00，1%F=2.66，差異極顯著。第二期作區組間 F=1.009，%F=2.84，1%F=4.31，差異不顯著；品種間F=3.077，5%F=2.00，1%F=2.66，差異極5顯著。

3. 本省水稻優良品種地方試驗

以本省各地育成之優良品種25種作試材，分別栽培。結果第一期作以臺北7號(5362kg/1ha)新農育50號 (5306) 光復1號 (5304) 臺北8號 (5135) 新農育34號 (5070) 諸品種爲較優；第二期作則以新農育35號 (4781kg/1ha) 高雄18號 (4737) 新農育 38 號 (4716) 嘉南15號(4671)諸品種爲優，以新農育41號 (4608) 嘉南 8 號 (4555) 新農育50號 (4456) 諸品種爲次。

4. 水稻播種期試驗

供試品種爲嘉南8號及臺中65號，各分6處理，第1期作于37年12月15日開始，每隔15日播種一次，各經35日插秧，收穫結果，以第2期插秧者產量最高(4545kg/1ha)，第3期(4180kg/1ha)次之，故知在臺東栽培水稻，第1期作以12月30日左右播種，2月5日左右插秧較爲適宜，次爲1月15日左右播種2月20日左右插秧，逾此均不宜。第2期作于6月15日開始播種，每隔15日1次，各經20日插秧，收穫結果，以第四期插秧者產量最高 (4529kg/1ha)，第三期(3917)次之。故第二期作以7月30日左右播種 8月20日插秧爲最宜。如再提早半月播種亦可，餘非所宜。

5. 水稻追肥施用量與施用期試驗

本試驗以臺中65號供試，分12處理，第一期作于1月6日播種，2月24日插秧，6月8日收穫，分析結果，則以第10處理爲佳，即以全量1/3基肥，其餘分3次各施全量2/9爲追肥，其稻穀收量每公頃可達5045公斤。第二期作于7月15日播種，8月17日插秧，11月17日收穫，分析結果，則以第9處理爲佳，即以全量1/3爲基肥，其餘分2次各施全量1/3爲追肥，其稻穀收量每公頃可達4456公斤。

6. 水稻肥料三要素適量試驗

本試驗係新舉辦者，目的在探求水稻于臺東環境下對于氮磷鉀三要素最適當之施用量，以爲施肥準繩。試材爲臺中65號，第1期作于1月6日播種，2月28日插秧，6月25日收穫。分析結果，以第5處理爲最佳，每公頃施用量以N120公斤P_2O_5 80公斤爲最適宜，每公頃稻谷產量可達5156公斤；第二期作于7月15日播種，8月20日插秧，12月15日收穫，亦以第5處理爲最佳，每公頃稻谷產量可達3900公斤。

7. 陸稻品種比較試驗

本試驗以福富等 25 品種爲供試材料，本年度試驗結果，第一期作與第二期作均以福富(4156kg/1ha、2604kg/1ha) 大畑早生123號(3569、2601) 東京藤癜糯 (3131，2594)三品種爲優良。

二、甘　諸　試　驗

1. 甘諸品種比較試驗

本試驗供試品種共25，以本省育成之臺農系居多，並參以本地及引進之品種。春季作于2月25日栽植，8月25日收穫。分析結果，以臺農31號(41062 kg/1ha) 嘉義種(35971) 白和蘭

(35930) 諸品種之產量較高，臺農16、10、13號及七十日早 (32720、32211、30503、29708)各品種次之。秋季作于 9 月10日栽植，10月26日中耕施肥，現尚在生長中。茲將春季作生育調查及考種結果錄如次表：

品　　種	莖之粗細(公分)	莖之長度(公尺)	生莖葉重量(kg/ha)	每公頃塊根個數	塊根重量(kg/ha)	製簽率(%)	澱粉率(%)	纖維率(%)	食味
臺農 9	0.573	2.46	11,514.00	75,000	15,392.50	34.8	12.5	17.8	中
〃 〃 10	0.482	2.18	16,856.00	130,200	30,550.00	30.2	10.7	15.3	中
〃 〃 13	0.448	2.54	24,846.00	10,600	29,747.50	31.5	10.4	12.7	甜
〃 〃 16	0.445	2.23	17,580.00	105,400	31,210.00	34.7	11.2	15.0	中
〃 〃 17	0.513	1.80	13,930.00	104,600	23,520.00	36.2	14.5	16.0	甜
〃 〃 19	0.541	3.31	22,554.00	78,000	30,695.00	34.8	14.0	14.9	中
〃 〃 20	0.487	2.09	10,508.00	109,000	20,812.50	37.0	14.1	15.2	甜
〃 〃 23	0.568	1.27	16,976.00	74,600	16,540.00	34.5	15.3	16.6	〃
〃 〃 25	0.526	2.08	32,798.00	55,000	22,367.50	36.0	11.9	15.2	〃
〃 〃 26	0.483	1.53	11,282.00	120,600	26,392 50	35.0	15.2	15.2	〃
〃 〃 27	0.428	2.48	18,682.00	149,000	29,010.00	32.5	12.8	13.5	中
〃 〃 31	0.597	1.81	32,888.00	148,000	39,882.50	31.2	12.6	15.5	中
Angko 芋	0.434	2.02	16,170.00	75,600	20,347.50	37.5	15.1	14.0	正甜
Nancy Hall	0.472	2.01	15,580.00	131,400	23,437.50	36.3	12.7	14.2	甜
臺農 3	0.473	1.31	12,416.00	143,000	22,995.00	29.5	10.1	14.7	中
美國黃皮	0.465	2.14	24,498.00	91,000	15,078.00	33.2	14.9	16.7	甜
白和蘭	0.480	3.58	18,090.00	89,400	34,832.50	28.8	9.2	11.8	中
小縮	0.453	2.23	18,876.00	129,400	22,750.00	31.5	12.2	15.0	中
嘉義種	0.378	2.98	13,956.00	93,400	35,025.00	26.0	7.8	11.2	淡
七十日早	0.445	1.93	12,208.00	93,400	29,712.50	29.5	8.9	13.7	中
鐵線藤	0.344	3.51	9,306.00	117,400	11,935.00	28.6	9.8	14.2	中
蕃種	0.493	2.11	21,206.00	109,400	27,682.50	35.5	10.6	13.8	中
臺農1號	0.512	1.69	13,236.00	74,000	27,265.00	33.5	12.3	12.2	中
高砂種	0.493	2.77	17,662.00	85,000	26,750.00	29.2	8.2	13.0	中
紅心尾	0.382	3.18	18,358.00	119,200	23,750.00	26.0	7.2	9.5	中

就變量分析結果：品種間 F＝14.65　5%F＝1.70　1%F＝2.10 故差異極顯著。

2. 甘藷栽植及收穫期與象鼻蟲爲害率試驗

本年係第三年度之試驗，以臺農 17、31及鐵線藤三品種供試。于37年6月5日開始，每隔1個月栽植一次，收穫期處理分栽植後4、5、6、7個月4期，于本年12月5日結束。結果以8月份栽植經 6 個月生育者最優，不但產量 (19260kg/1ha、19540kg/1ha) 較高，象鼻蟲之爲害率 (9.09%、5.68%) 亦極低，甚至于無。上半年度栽植者均不佳，不特產量低劣，且象鼻蟲爲害亦烈，尤以臺農17號爲最。

3. 甘藷肥料適量試驗

本試驗在探求甘藷在臺東環境下對于肥料各要素之需要情形，以供施肥之參攷。試材爲臺農31號，37年度之秋季作于本年4月9日收穫。分析結果，以N40kg/1ha P_2O_5 80kg/1haK_2O 100kg/1ha爲最適當，其產量爲26097kg/1ha。如在上述之肥料中不用N肥，其產量亦可達26077kg/1ha。本年度之秋季作于9月28日栽植，現尙在生長中。

4. 甘藷新育成品種區域適應試驗

本試驗以嘉義分所新育成之臺農44號等14優良品種爲試材。37年度秋季作栽植者，于本年3月18日收穫。分析結果，以臺農37號（36810kg/1ha）臺農44號（35726）臺農45號（35384爲優良，而本年春季作（3月18日）栽植者，分析結果，亦以臺農 45號（24537kg/1ha）臺農44號（24476）臺農37號（23236）三品種爲最佳。本年度之秋季作于10月12日栽植，現尙在生長中。

三、麥　作　試　驗

1. 小麥區域適應試驗

本試驗以本省各地之優良小麥臺中二號等十四品種爲供試材料。37年度冬季栽種者于本年2月11日開始收穫，分析結果，以臺中二號（2293 kg/ha）南育33號(2229) 南育 2∞號(2192)三品種爲較優，而本年之冬季作于 11月2日種植，現尙在生長中。玆將37年度冬季作之生育調查及收穫結果，列表于下：

品種	發芽期(年	月	日)	幼苗成長狀況	欠苗百分率	抽穗期(年	月	日)	株高(Cm)	成熟期(年	月	日)	成熟整齊度
埼玉 27	37	11	21	中	—	38	1	10	82.5	38	2	21	齊
江島神力	〃	〃	〃	優	—	38	1	31	102.8	38	3	10	中
臺中 2	〃	〃	〃	優	—	38	1	10	91.9	38	2	26	齊
臺中 3	〃	〃	〃	優	—	38	1	7	86.7	38	2	22	中
臺中 7	〃	〃	〃	優	—	38	1	9	90.3	38	2	24	齊
臺中 18	〃	〃	〃	優	0.0075	38	1	11	85.9	38	2	23	齊
臺中 19	〃	〃	〃	中	0.0025	38	1	11	86.2	38	2	22	齊
臺中 20	〃	〃	〃	優	—	38	1	9	84.6	38	2	21	齊
臺中 21	〃	〃	〃	優	—	38	1	5	83.9	38	2	20	齊
臺中 25	〃	〃	〃	優	—	38	1	9	83.7	38	2	22	中
臺中 30	〃	〃	〃	優	—	38	1	3	81.2	38	2	17	齊
臺中 31	〃	〃	22	優	—	37	12	29	76.6	38	2	11	中
南育 26	〃	〃	22	中	0.0015	38	1	7	98.7	38	2	25	齊
南育 33	〃	〃	21	優	0.0015	38	1	21	107.4	38	3	6	齊

品種	倒伏情形	產量(公斤/公頃)	種子長度(Cm)	種子寬度(Cm)	腹溝深淺	品質	穗長(Cm)	20穗重量(g)
埼玉 27	堅	19080.20	0.663	0.366	淺	中間	7.10	44.0
江島神力	堅	2064.21	0.594	0.399	中	粉黃	8.41	38.0
臺中 2	堅	2292.98	0.637	0.379	深	粉黃	8.51	47.5

品　　種	倒伏情形	產　量（公斤/公頃）	種子長度(Cm)	種子寬度(Cm)	腹溝深淺	品　質	穗長(Cm)	20穗重量(g)
臺中 3	堅	2070.21	0.620	0.365	深	粉黃	7.47	38.0
臺中 7	堅	2150.49	0.620	0.350	中	中間	7.51	43.5
臺中 18	堅	1837.68	0.599	0.349	中	中間	7.29	42.1
臺中 19	堅	1912.69	0.621	0.362	淺	中間	7.56	39.0
臺中 20	堅	2100.21	0.595	0.337	淺	中間	7.59	36.5
臺中 21	堅	2105.46	0.611	0.349	中	中間	7.53	35.0
臺中 25	堅	2152.72	0.621	0.357	淺	粉黃	7.94	37.0
臺中 30	〃	1944.19	0.583	0.328	中	中間	7.81	40.0
臺中 31	〃	1632.91	0.625	0.350	深	粉黃	8.43	40.0
南育 26	〃	2191.72	0.643	0.368	深	粉黃	8.70	38.5
南育 33	〃	2229.22	0.617	0.366	中	粉黃	8.42	34.5

2. 小麥品種比較試驗

本試驗以本所歷年徵集之小麥品種經過留優去劣所選出之較優良品種64個供試。37年度冬植者，于本年2月10日開始收穫，分析結果以臺中二號（4125 kg/1ha）為最佳，長崎小麥1號（4042）、臺中1號（3935）、フローレンス(無芒)（3777）、新珍子（3385）諸品種次之。本年度于11月15日種植，現尚在生長中。

附註：本試驗肥料施用量：堆　肥　4000　kg/1ha
硫酸錏　375　kg/1ha
過磷酸石灰　500　kg/1ha
硫酸鉀　156　kg/1ha

四、特用作物試驗

1. 紅頭葛藤扦插試驗

紅頭葛藤雖可行有性繁殖，唯種子發芽甚為困難。過去行扦插法曾獲良果，但扦插時期與成活率關係殊大。本試驗即在求得適當之扦插時期。自35年12月20日開始，按月扦插1次，已達36期，完成31期，前19期結果，見36及37年年報，餘12期結果列如下表：（成活率%）

處理 ＼ 年月		37年 7月	8	9	10	11	12	38年 1月	2	3	4	5	6
無處理	直插	56	48	86	16	6	36	8	8	14	30	44	10
無處理	斜插	12	42	44	10	4	10	0	4	6	4	4	0
$\frac{1}{5,000}$ Heteroxin	直插	36	60	88	38	12	28	14	10	6	12	44	4
$\frac{1}{5,000}$ Heteroxin	斜插	18	40	48	40	18	32	14	6	12	6	52	0

綜合二年來試驗，獲得初步結論：

(1)　紅頭葛藤扦插時期宜在8、9各月，蓋此時溫度高，濕度大，土壤水份多，插穗

發根發芽容易。

(2) 插穗成活率與 $\frac{1}{5,000}$ Heteroxin 之處理與否，無顯著之關係。

(3) 扦插育苗，在乾旱季節，應行直插，潮濕季節，可隨工作之方便行之。

2. 玉唉葛藤塊根繁殖法試驗

玉唉葛藤亦係肺結核病之特效藥。本試驗用不同之種法（直種，平種，斜種），切種與否及塊根之重量，以獲得最合理之栽培法。綜合二年來試驗之結果，可知：

(1) 種苗以20g繁殖較優。

(2) 切種與否對產量不顯著，然切種者易腐爛。

(3) 莖叶自六月始漸枯萎或重新發芽生長，故收穫適期亟待確定。

3. 蓖麻開花習性觀察

本試驗選擇臺東栽培最普遍而生長正常之佐久間種十株，自第一朵花蕾着生時始，分別詳細按時記載氣候，畫圖表明開花順序及狀態，已得結果：

(1) 開花時間以上午四時到八時爲多，下午六時亦有。

(2) 每果穗開花順序由下而上（無論雌雄蕊）。

(3) 氣候與開花關係甚爲密切。

4. 蓖麻品種觀察試驗

本年自省內徵集五品種，經種籽考查後，暫分十九種，經種植生長後，發現暫分內尚有許多不同之特性，當即舉行分株詳細調查，各株各果穗在露蕾後，均行套袋工作，使品種純系化。玆將調查觀察結果，錄如下表：

蓖麻特性調查表

品種	幼苗色		發芽率	莖	莖臘	葉色		露蕾始期		開花始期					
										♀花			♂花		
	頂端	莖部	(%)	色	質	表	裡	月	日	月	日	株高(cm)	月	日	株高(cm)
Mistra No3	綠	綠	40	綠	厚	微紅	綠帶紅	11.	13	11.	20	26.0	11.	21	26.2
孟買 No.4	〃	微紅	65	紅	〃	紅	微紅	11.	7	11.	14	21.8	11.	12	19.5
〃 〃 No3	〃	〃	70	〃	〃	〃	〃 〃	11.	26	12.	2	54.0	12.	3	54.8
〃 〃 No.7	〃	〃	40	微紅	〃	〃	〃 〃	12.	15	12.	26	40.8	11.	22	36.4
佐久間	紅	紅	85	深紅	無	〃	紅	11.	4	11.	13	30.0	11.	11	25.4
孟買 No.4	綠	微紅	40	紅	厚	〃	微紅	11.	14	11.	16	19.8	11.	16	18.0
安南 No.2	〃	〃	60	綠	〃	〃	〃 〃	11.	23	12.	2	40.2	12.	2	40.2
孟買 No.1	〃	〃	60	紅	〃	〃	〃 〃	11.	6	12.	26	61.8	12.	24	59.5
爪哇種	紅	紅	30	〃	無	〃	〃 〃	11.	8	11·	16	17.5	11.	16	17.5
Piemini	綠	綠	35	綠	無	微紅	綠帶紅	11.	15	11.	21	24.4	11.	26	28.2
孟買 No.5	〃	微紅	65	紅	無	紅	微紅	12.	15	12.	15	60.8	12.	23	59.9
Mistra No.1	〃	綠	45	綠	厚	〃	〃 〃	11.	7	11.	15	33.6	11.	15	33.6
安南 No.1	紅	紅	60	紅	〃	〃	紅	11.	8	11.	11	16.4	11.	8	12.6
Mistra No.5	綠	綠	50	綠	〃	微紅	微紅	11.	17	11.	27	34.5	11.	27	34.5

品種	幼苗色		發芽率(%)	莖色	莖臘質	葉色		蕾露始期		開花始期					
										♀花			♂花		
	頂端	莖部				表	裡	月	日	月	日	株高(cm)	月	日	株高(cm)
東京	綠	綠	45	綠	中	微紅	綠帶紅	11.	18	11.	5	28.0	11.	4	27.7
Mistra No.2	〃	〃	75	〃	厚	〃	微紅	11.	18	11.	29	42.4	11.	26	37.9
印度四號	〃	〃	80	〃	無	〃	〃 〃	11.	10	11.	28	42.6	11.	28	42.6
Mistra No. 6	〃	〃	35	〃	厚	〃	〃 〃	11.	19	11.	28	41.4	11.	29	42.2
〃 〃 No.4	〃	〃	40	〃	〃	〃	〃 〃	11.	5	11.	14	36.2	11.	12	34.0
孟買 No.2	〃	微紅	65	紅	〃	〃	〃 〃	12.	15	11.	23	83.2	12.	23	83.2

註：品種後附有"No.—"者，均係考查種籽後暫分之代號。

5. 苧麻品種比較試驗

本試驗自36年始，先後共收穫九次，綜合各期分析結果：

(1) 苧麻生長早春均甚良好，冬節質量均差。

(2) 品種間菲島一號每年產量均爲第一，且品質亦佳；次爲嘉義白皮、南投下縣、新竹紅心（埔里）等十餘品種。

38年度各品種產量表（公斤/公頃）

品種名稱	第一水 38年3月收	第二水 38年6月收	第三水 38年9月收	合計	平均
新竹紅心(埔里)	418.139	976.890	759.945	2154.974	718.325
臺東	369.931	897.237	981.791	1948.959	649.648
東試一號	208.834	670.723	434.028	1313.585	437.862
東試二號	122.416	546.528	459.861	1128.805	376.268
臺北種	319.722	813.778	726.000	1859.500	619.833
細根苧	180.557	589.389	499.889	1269.835	423.278
紅花青心	204.250	478.973	664.306	1347.529	449.176
青心細莖	184.028	760.112	572.223	1516.363	505.454
紅花種	578.667	1019.862	709.112	2307.641	769.214
南投下縣	530.278	1055.334	737.278	1585.612	528.537
宜蘭青心	223.722	1136.695	761.028	1360.417	453.472
旗山刺葱白	256.445	1016.445	725.084	1997.974	665.991
宜蘭交配一號	152.000	651.778	423.195	1226.973	408.991
宜蘭交配二號	254.167	739.278	691.862	1685.307	561.769
突生選出一號	226.389	410.611	557.445	1194.445	398.148
嘉義白皮	284.917	1081.473	1349.890	2716.280	905.427
本國種	486.528	762.778	1091.945	2341.251	780.417
新竹青心	82.750	127.472	324.722	534.944	178.315
爪哇種	295.334	517.639	624.889	1437.862	479.287

品種名稱	第一水 38年3月收	第二水 38年6月收	第三水 38年9月收	合計	平均
柄木大有	86.028	591.862	635.501	1313.391	437.797
カギカラツパイ	138.195	218.250	574.306	930.751	310.250
第二美國	80.778	484.139	220.639	785.556	261.852
宜蘭人苧	258.758	886.945	631.139	1776.842	592.281
阿猴白皮	263.139	1004.793	886.945	2154.877	718.292
新竹苧麻	276.028	1105.862	556.664	1938.554	646.185
第一美國	148.333	812.001	367.945	1328.279	442.750
カギキユウワイ	192.500	654.973	566.056	1413.529	471.176
臺南白皮	178.889	986.265	836.209	2001.363	667.121
柄木沙連	301.778	962.890	683.639	1948.307	649.436
柄木白皮	249.889	623.334	724.695	1597.918	532.639
新竹紅心	272.334	666.445	788.278	1727.057	575.686
阿蕃白皮	175·500	822.806	752.584	1750.890	583.630
改良種	217.250	569.223	467.056	1253.529	417.843
菲島一號	496.139	1342.057	1231.834	3070.030	1023.344
山形小叶	314.972	1042.751	906.751	2264.474	754.825
宜蘭大有	111.695	417.278	209.334	738.307	246.102
錫苧	211.889	768.695	701.778	1682.362	560.787
旗山白皮	296.139	400.000	452.167	1148.306	382.769
新潟種	428.473	802.890	840.501	2071.864	690.621
內廣家	576.473	1242.362	694.139	2512.974	837.591
臺南烏皮	325.500	794.362	726.973	1846.835	615.612
山種	542.945	1184.640	1146.334	2873.919	957.973
福州種	300.695	948.806	792.278	2041.779	680.593
第一英國	205.750	792.584	648.612	1646.946	548.979
新竹沙連	392.778	896.112	827.473	2116.363	705.454
第一苧麻	174.417	653.167	485.250	1312.834	437.611

6. 苧麻品種特性觀察試驗

本試驗將已徵集之品種，先行地上部份詳細調查，其調查時間自10月至11月。初步調查結果如下：

苧麻品種特性調查

品種＼地上部份項目	生長點色	葉柄色	托葉色	葉色 表	葉色 裡	葉毛多少 表	葉毛多少 裡	分脈數	葉的形狀	葉的大小 寬 (cm)	葉的大小 長 (cm)
臺南白皮	黃綠	綠	淡綠	黃綠	白	多	少	12	粗鋸齒、心臟形丸形	11.9	14.1
紅花種	〃	〃	〃	〃	〃	多	少	13	〃　〃	11.9	14.3

品種＼地上部份項目	生長點色	葉柄色	托葉色	葉色 表	葉色 裡	葉毛多少 表	葉毛多少 裡	分脉數	葉的形狀	葉的大小 寬 Cm	葉的大小 長 Cm
南投下縣	黃綠	淡紫紅	極淡桃	綠	白	多	少	12	粗鋸齒、心臟形丸形捲縮	12.3	13.5
福州種	〃	〃	〃	黃綠	〃	多	〃	10	粗鋸齒、心臟形丸形	12.2	15.3
宜蘭青心	〃	淡紅綠	淡綠	綠	〃	多	〃	11	細鋸齒、心臟形丸形	11.8	13.4
新竹苧痲	〃	綠	〃	〃	〃	多	〃	12	粗鋸齒、心臟形丸形	12.5	13.5
菲島一號	〃	淡紫紅	極淡桃	黃綠	〃	多	〃	11	粗鋸齒、心臟形長形捲縮	11.8	14.3
內廣家	〃	綠	淡綠	綠	〃	多	〃	11	細鋸齒、心臟形丸形	11.7	12.1
阿猴白皮	〃	淡紅綠	〃	黃綠	〃	多	〃	9	同上	11.3	12.8
阿蕃白皮	〃	淡紫紅	〃	濃綠	〃	多	〃	9	粗鋸齒、心臟形丸形	10.6	11.6
カギカラツパイ	〃	淡綠	〃	綠	〃	多	〃	10	同上	10.8	11.6
カギキユウワイ	〃	淡紅綠	〃	〃	〃	多	〃	9	粗鋸齒、心臟形長形	9.1	12.0
爪哇種	〃	綠	〃	濃綠	〃	多	〃	10	粗鋸齒、心臟形長形捲縮	10.5	12.5
改良種	〃	淡紫綠	淡紫綠	綠	〃	多	〃	10	粗鋸齒、心臟形丸形	11.0	11.2
山形小葉	〃	〃	淡紅綠	黃綠	〃	多	〃	10	粗鋸齒、心臟形長形	10.1	11.9
第一美國	〃	淡紅綠	淡綠	綠	〃	多	〃	10	細鋸齒、心臟形長形	9.4	10.7
第二美國	綠	淡紅	〃	黃綠	〃	多	〃	11	同上	9.5	10.5
第一苧痲	〃	淡紫紅	〃	〃	〃	多	〃	10	粗鋸齒、心臟形長形	13.1	15.5
錫苧	〃	青綠	〃	綠	〃	多	〃	10	粗鋸齒、心臟形丸形	10.1	10.7
突生選出一號	黃綠	淡綠	〃	黃綠	〃	多	〃	12	細鋸齒、心臟形丸形捲縮	10.8	10.5
嘉義白皮	〃	綠	淡綠	濃綠	〃	多	〃	10	粗鋸齒、心臟形長形	11.6	13.2
宜蘭交配二號	〃	淡紅	〃	黃綠	〃	多	〃	10	粗鋸齒、心臟形長形捲縮	11.6	13.2
〃 〃一號	〃	綠	〃	綠	〃	多	〃	10	粗鋸齒、心臟形丸形捲縮	12.8	13.2
中國種	〃	淡紅	淡綠	〃	〃	多	〃	11	粗鋸齒、心臟形丸形	10.5	10.2
旗山刺葱白	〃	〃	〃	黃綠	〃	多	〃	9	粗鋸齒、心臟形長形	10 8	12.1
新潟種	〃	淡紅綠	〃	〃	〃	多	〃	10	細鋸齒、心臟形長形捲縮	8.4	9.8
第一英國	〃	淡紫紅	〃	〃	〃	多	〃	12	粗鋸齒、心臟形長形	9 7	12.1
栃木大有	〃	綠	〃	濃綠	〃	多	〃	11	粗鋸齒、心臟形丸形	11.0	11.7
新竹青心	〃	淡紅綠	〃	黃綠	〃	多	〃	12	細鋸齒、心形臟丸形	10.8	12.4
臺東種	〃	綠	〃	〃	〃	多	〃	11	細鋸齒、心臟形丸形捲縮	10.4	11.0
栃木白皮	〃	淡紅綠	〃	〃	〃	多	〃	13	粗鋸齒、心臟形丸形	11.2	11.8
新竹紅心	〃	綠	〃	綠	〃	多	〃	11	同上	11.3	12.3
宜蘭人苧	〃	淡紅綠	〃	黃綠	〃	多	〃	12	粗鋸齒、心臟影丸形捲縮	10.2	11.2
新竹沙連	〃	綠	〃	〃	〃	多	〃	13	細鋸齒、心臟形丸形	11.8	11.9
臺北種	〃	〃	〃	〃	〃	多	〃	10	粗鋸齒、心臟形丸形	11.0	10.7
細根種	〃	〃	〃	〃	〃	多	〃	9	細鋸齒、心臟形長形	9.3	10.5
紅花青心	〃	〃	〃	綠	〃	多	〃	10	粗鋸齒、心臟形丸形	10.9	11.1
新竹紅心(埔里)	〃	〃	〃	〃	〃	多	〃	11	同上	11 5	11.5

品種＼地上部份項目	生長點色	葉柄色	托葉色	葉色 表	葉色 裡	葉毛多少 表	葉毛多少 裡	分脈數	葉的形狀	葉的大小 寬 Cm	葉的大小 長 Cm
青心大有	黃綠	綠	淡綠	濃綠	白	多	少	12	粗鋸齒、心臟形長形	10.2	11.4
山種	〃	淡紫紅	〃	〃	白	〃	〃	11	粗鋸齒、心臟形長形	8.7	10.7
斑鳩野生種	〃	淡紅綠	〃	綠	白	〃	〃	12	同上	8.2	10.9
東試一號	〃	綠	〃	〃	白	〃	〃	9	細鋸齒、心臟形丸形	10.3	11.7
東試二號	〃	〃	〃	濃綠	白	〃	〃	9	細鋸齒、心臟形長形	12.5	14.7
宜蘭大有	黃綠	淡紫紅	淡紅綠	黃綠	白	〃	〃	12	粗鋸齒心臟形、長形	12.8	15.3
柄木沙連	〃	綠	淡綠	濃綠	白	〃	〃	12	粗鋸齒心臟形、丸形	13.1	13.7
青心細莖	〃	〃	〃	〃	白	〃	〃	11	同上	13.1	14·2
臺南烏皮	〃	淡紅綠	〃	綠	白	〃	〃	11	細鋸齒、心臟形丸形捲縮	12.6	13.2
旗山白皮	〃	〃	〃	濃綠	白	〃	〃	11	細鋸齒、心臟形丸形	12.2	12.3

品種＼地上部份項目	葉缺緣刻的度	葉的厚度 mm	葉柄的長 Cm	莖表色	莖心色	莖徑 mm	皮層厚度 mm	花序 始節	花序 終節	雄花 始節	雄花 終節	雌花 始節	雌花 終節	中性 始節	中性 終節	長短 mm
臺南白皮	68.1	0.05	8.3	綠	淡綠	0.82	0.06	9	29	9	16	12	24	17	17	2.05
紅花種	68.4	0.04	6.1	〃	〃	0.82	0.04	12	29	12	14	14	21	15	19	1.78
南投下縣	69.8	0.04	5.2	〃	白	0.73	0.03	13	32	—	—	11	26	13	19	1.90
福州種	69.0	0.04	5.2	〃	淡白	0.72	0.04	4	21	6	6	7	21	6	12	2.73
宜蘭青心	76.8	0.03	7.4	綠褐	〃	0.80	0.04	—	—	—	—	9	34	—	—	5.66
新竹苧麻	61.6	0.03	8.3	〃	〃	0.84	0.05	—	—	—	—	9	38	—	—	5.64
菲島一號	65.9	0.03	5.4	綠	白	0.66	0.04	1	23	—	—	5	27	1	3	5.36
內廣家	80,3	0.03	4.9	綠褐	〃	0.67	0.04	—	—	—	—	12	30	8	32	5.41
阿猴白皮	76.1	0.04	6.6	綠	〃	0.68	0.04	—	—	—	—	13	52	—	—	4.24
阿蕃白皮	72.0	0.05	4.9	濃綠	〃	0 58	0.03	—	—	—	—	19	23	—	—	1.10
カギカラシパイ	71.1	0.04	7.2	〃	〃	0.62	0.04	—	—	—	—	12	33	—	—	6.65
カギキユウワイ	76.9	0.03	5.0	〃	〃	0.83	0.04	—	—	—	—	6	25	—	—	5.54
爪哇種	68.8	0.03	6.2	綠褐	〃	0.74	0.04	8	32	8	21	21	32	15	15	4.14
改良種	68.8	0.02	3.8	〃	〃	0.66	0.03	—	—	—	—	10	33	—	—	4.79
山形小葉	79.4	0.03	4 1	綠	〃	0.72	0.04	4	28	4	12	9	28	9	16	5.60
第一美國	55.6	0.03	4.5	〃	青	(.53	0.02	—	—	—	—	9	23	—	—	6.66
第二美國	71.9	0.04	6.9	綠褐	白	0.57	0.03	—	—	—	—	13	17	—	—	2.20
第一苧麻	79.9	0.04	4.3	綠	〃	0.67	0.04	—	—	—	—	15	24	—	—	3.23
錫苧	70.3	0.04	4.5	綠褐	〃	0.80	0 04	—	—	—	—	9	27	—	—	4.48
突生選出一號	65.9	0.03	8.8	〃	淡白	0.70	0.04	7	32	7	19	12	30	12	25	4.21
嘉義白皮	84.6	0.04	8.8	〃	白	0.77	0.04	5	30	5	11	9	33	—	—	5.88
宜蘭交配二號	73:9	0.04	5.9	濃綠	〃	0.71	0.04	—	—	—	—	7	32	—	—	5.16

品種＼地上部份項目	葉缺刻的度	葉的厚度	葉柄的長	莖表色	莖心色	莖徑	皮層厚度	花序 始節	花序 終節	雄花 始節	雄花 終節	雌花 始節	雌花 終節	中性 始節	中性 終節	長短
		mm	Cm			mm	mm									mm
宜蘭交配一號	70.6	0.04	7.9	綠褐	白	0.76	0.04	7	30	7	9	14	28	—	—	2.91
中國種	63.8	0.04	5.3	〃	黃白	0.75	0.04	—	—	—	—	10	30	—	—	3.96
旗山刺葱白	74.1	0.04	5.5	〃	白	0.68	0.04	11	21	11	16	8	23	—	—	4.50
新瀉種	65.9	0·04	3.0	〃	淡青	0.55	0.04	4	32	14	20	11	24	21	23	3.41
第一英國	66.3	0.03	4.9	〃	淡白	0.70	0.03	6	21	6	14	11	28	—	—	5.06
栃木大有	57.8	0.03	4.0	綠	白	0.74	0.04	5	24	5	7	10	23	10	14	4.71
新竹青心	57.8	0.03	5.1	綠褐	〃	0.64	0.03	—	—	—	—	9	30	—	—	5.21
臺東種	60.4	0.03	3.6	〃	淡白	0.66	0.03	8	34	8	17	14	32	—	—	3.18
栃木白皮	57.0	0.03	5.5	綠	白	0.80	0.04	—	—	—	—	9	25	—	—	4.11
新竹紅心	68.9	0.03	7.6	綠褐	〃	0.64	0.03	—	—	—	—	9	27	—	—	3.65
宜蘭人苧	68.1	0.03	4.9	〃	淡白	0.67	0.03	—	—	—	—	11	25	—	—	1.95
新竹沙連	66.1	0.03	6.0	綠	〃	0.78	0.03	—	—	—	—	9	27	—	—	3.63
臺北種	62.8	0.04	6.7	〃	〃	0.62	0.04	—	—	—	—	8	20	—	—	1.59
細根種	60.8	0.04	4.9	〃	白	0.53	0.03	—	—	—	—	10	18	—	—	1.13
紅花青心	64.8	0.04	5.5	〃	淡白	0.58	0.04	—	—	—	—	9	22	—	—	1.93
新竹紅心(埔里)	74.0	0.04	5.3	綠	淡白	0.83	0.04	4	32	—	—	10	22	4	15	2.52
青心大有	61.4	0.04	4.2	綠褐	白	0.73	0.04	6	31	6	16	11	29	—	—	4.69
山種	51.3	0.03	2.8	綠	〃	0.53	0.04	7	22	7	8	7	22	—	—	3.56
斑鳩野生種	63.1	0.03	3.8	青	淡青	0.48	0.03	—	—	—	—	—	—	—	—	—
東試一號	70.1	0.04	3.5	綠	白	0.56	0.03	6	16	6	7	12	23	8	11	2.78
東試二號	59.3	0.03	5.6	青	〃	0.68	0.04	1	34	—	—	22	38	1	7	3.76
宜蘭大有	63.7	0.03	5.5	綠	〃	0.77	0.03	—	—	—	—	10	27	—	—	3.89
栃木沙連	70.8	0.03	4.3	綠褐	淡綠	0.76	0.03	7	27	—	—	10	26	7	12	3.28
青心細莖	60.8	0.04	8.2	綠	白	0.94	0.05	7	35	—	—	11	36	7	19	6.11
臺南烏皮	73.9	0 03	8.4	〃	〃	0.64	0.04	—	—	—	—	7	19	—	—	4.59
旗山白皮	47.8	0.03	6·0	綠褐	〃	0.56	0.03	—	—	—	—	6	24	—	—	5.09

7. 黃麻播種期試驗

本試驗旨在採得臺東栽培黃麻最適當之季節，自 3 月26日至5月5日每隔五天為一期，計九期，共十八個處理。綜合本年之結果如下：

(1) 黃麻之播種期與雨量有密切之關係。本試驗在舉行期間，3 月中旬雨量較多，後停止，至 4 月中旬復降雨。

(2) 4月下旬以後播種者，纖維層薄，故其產量較差。

黃麻播種期試驗各期產量表　（公斤/公頃）

播種期	白露	新豐青皮	合計	播種期	白露	新豐青皮	合計
3月 26日	3548.145	4999.975	8548.140	4月 20日	3733.330	4248.144	7981.474
3 31	3366.663	4629.625	7996.288	4 25	3107.404	3996.292	7103.696
4 5	2610.738	4614.810	7225.548	4 30	3292.589	4125.922	7418.511
4 10	2825.923	4225.922	7051.845	5 5	2977.775	3666.663	6644.438
4 15	3893.589	4940.736	8833.325				

8. 黃麻品種區域適應性試驗

本試驗以由全省選出優良品種十一種，另加洋麻一種，用隨機區組排列，重複四次。4月上旬播種，9月份纖維收穫完畢，10月份種籽收穫完竣。茲將各品種產量列表於次：

產　量　差　異　表

品種	產量（公斤/公頃）											
臺中特一號	4537.694											
虎尾青皮七號	4440.472	97.222										
新豐青皮	4261.901	275.793	178.571									
Chinsurapgreen	4206.345	331.349	234.127	55.556								
洋麻 Nadiad red	3926.583	611.111	513.889	279.762	335.318							
白露(北平淡紅皮)	3557.536	980.158	882.936	648.809	704.365	369.047						
虎尾(深紅皮二號)	3543.647	994.047	896.825	662.698	718.254	382.936	13.889					
紅皮(臺南農試純系)	3519.838	1017.856	920.634	686.507	742.063	406.745	37.698	23.809				
員林白露	3517.854	1019.840	922.618	688.491	744.047	408.729	39.682	25.793	1.984			
淡紅皮	3025.791	1511.903	1414.681	1180.554	1236.110	900.792	531.745	517.856	494.047	492.063		
臺中白胭脂	2942.452	1595.237	1498.015	1263.883	1319.444	984.126	615.079	601.190	577.381	575.397	83.334	
Caprularis D154	2783.727	1753.969	1556.745	1142.856	1422.618	1542.856	773.809	759.920	736.110	734.127	242.064	158.730

五、園藝作物試驗

1. 咖啡整型試驗

本試驗自本年5月開始，以1. 單幹整枝 2. 雙幹整枝3. 四幹整枝4. 誘幹整枝5. Agobide 整枝等五法處理之。本年7、9月兩次颱風侵襲，故枝葉受損，影響形式至巨，並有部份植株枯死，現正設法補救並繼續整型中。

2. 西洋香瓜品種觀察比較

前年自 Sutton's 種子公司及臺中農林總場引進五品種，因去年栽培中有一品種Bannett Hill Favonlite 染白粉病枯死而絕種，故本年僅有四品種，繼續作春季栽培於溫室內，並以 4×4 拉丁方式排列，結果成績尚佳。茲列表簡報如下：

品種名稱＼項目	果實						香甜程度
	每果平均重(克)	縱徑(公分)	橫徑(1)(公分)	橫徑(2)(公分)	果形	果皮顏色	
Sutton's Emeraid Gem	700	11.3	12.0	12.2	圓	淡黃色	香稍甜
Sutton's Ringleader	3100	18.5	14.2	15.0	半橢圓	淡黃色	香稍甜(水份多)
M. M. Blenhinn Orange×Earins Favailite	1360	14.0	12.5	12.8	圓	褐黃色並有綠色斑點	香甜
M. M. Earins Favailite	2150	15.0	15.0	15.2	正圓	黃色其皮多斑點	甜頗香

依變量分析結果：以 Sutton's Ringleader 1.905 公斤/每株產量爲最佳；M.M.Earins Favailite 1.525公斤/每株，M. M. Blenhinn Orange×Earins Favailite 1.521 公斤/每株次之；Sutton's Emeraid Gem 0.813 公斤/每株爲最差。

3. 蕃茄品種比較試驗

本試驗除以原有引進美國Sutton's 公司購入5品種及臺中1號等7品種供試外，又參入新引進各地改良品種10品種，計17品種，繼續作春秋兩季作試驗。本年春季作因品種增多，故田間設計改爲隨機區組排列，秋季作則尚待收穫分析。

茲先將春季作結果列表如下：

品種名稱＼項目	植株		開花日期	開花節位	花蕾數	花瓣數	雄花數	開花至成熟所需日數	果實				產量(公斤/公頃)
	株高	莖寬							縱徑(公分)	橫徑(1)(公分)	橫徑(2)(公分)	每果平均重(克)	
Sutton's Perfeetion	93.4	1.8	3月28日	8	8	7	7	53	5.9	8.2	7.9	120	7149.0
Sutton's Giden Queen	117.1	1.7	〃 〃	8	10	6	6	42	5.0	6.0	6.1	70	5849.0
Sutton's Prinees of Weler	114.7	1.8	〃 〃	9	9	6	6	45	5.3	7.1	7.5	112	6732.2
Sutton's Best of All	117.7	1.8	〃 〃	9	10	6	6	49	5.6	7.2	7.2	110	6168.0

品種名稱 \ 項目	植株 株高	植株 莖寬	開花日期	開花節位	花蕾數	花瓣數	雄花數	開花所需至成熟日數	果實 縱徑(公分)	果實 橫徑(1)(公分)	果實 橫徑(2)(公分)	果實 每平均果重(克)	產量(公斤/公頃)
										(1)	(2)		
Sutton's Eavymarket	118.7	1.2	3月28日	8	10	6	6	45	5.5	7.3	7.4	112	7786.2
U.S.A.Stone Tomoto	101.8	1.8	〃 〃	9	8	6	6	49	5.4	7.9	8.2	120	4865.4
臺中一號	116.3	1.9	〃 〃	9	8	6	6	45	5.1	6.9	7.0	76	6850.6
臺中三號	111.8	1.7	〃 〃	7	28	8	8	49	5.8	8.7	8.0	183	7024.2
マーグローブ	129.7	2.0	〃 〃	9	8	6	6	53	5.6	8.5	7.9	112	6205.4
Sunrise	103.1	1.7	4月1日	8	10	6	6	41	5.0	6.6	6.1	83	6069.6
Hillside	124.5	1.8	〃 〃	9	6	7	7	52	5.9	7.9	7.7	102	6159.8
Holmes Supreme	131.8	1.7	3月28日	9	9	6	6	45	5.1	7.2	7.1	78	7679.6
Tomotoliss Pertection	100.1	1.8	4月2日	8	10	6	6	47	5.4	7.7	7.1	72	4354.6
Early Oppe	106.4	1.6	3月28日	8	10	6	6	45	5.3	6.9	7.3	85	5702.4
Rumde	133.1	1.7	〃 〃	6	12	6	6	45	5.1	7.3	7.1	78	8307.4
Ponderasa	107.4	1.7	〃 〃	9	28	16	16	55	6.1	8.5	8.6	275	7111.8
Pertection	113.0	2.0	4月1日	6	7	7	7	41	5.8	8.1	8.3	113	4407.2

又37年度秋季作，前因尚在生長，故合併本年報告，該季作結果情形，依變量分析，以Sutton's Perfeetion 4561.800公斤/公頃，Sutton's Prineesswales 3976.600公斤/公頃，臺中1號3622.800公斤/公頃，爲佳。

4. 蕃椒品種觀察試驗

本試驗於本年向各地蒐集13品種作觀察試驗，期獲得適合臺東風土之品種，然後再作品種比較試驗。該試驗於9月24日播種，11月1日定植，現尚在生長收穫中。

六、品種保存及繁殖推廣

作物種類	現有品種數	本年徵集數	繁殖數(株)	推廣數(株)	推廣戶數
葉菜類	5	—	—	—	—
茄果類	30	13	136940	136830	350
花卉	61	3	15430	15350	102

士林園藝試驗分所

一、果　樹　試　驗

1. 柑　桔　引　種　試　驗

本試驗在求明瞭自外地輸入之柑桔品種，對於本地風土之適應性及栽培價值，以便擇優推廣。

自民國35年開始，以本所過去歷年徵集之柑桔品種，四川黃果橙甜橙(Sweet Orange)等共 118品種為供試材料。以種類之不同，分五區栽植，每品種各栽三株，一切栽培管理，力取一致，幷按期調查各品種之生育狀況開花期結果期及果實個性等，均分別詳加記載。

本年引種試驗區各品種仍多在幼苗期，僅少數品種開花結果，但均中途落果，一無收穫。至於生長情形，大多數均甚良好，亦有少數品種因生育不良而致枯死者。茲將各品種生育情形，分類列表如下：

種　類	生育情形	品　種　名　稱	備　註
甜橙類	優　良	雪柑、萬倫夏橙、潮州橙、廣東甜橙、年桔 Pyriform、	Pyriform 已開花結果
	中　等	華盛頓臍橙、湯姆孫臍橙、賈發、明柳橙、Paoson brown、Fukuwara、Pineapple、Ruby brood、劉金剛橙、地中海柑橙、四川黃果、Malta. dellatra、Maltase blood、Malta Z. G. Chamel navel、	華盛頓臍橙已開花
	不　良	Chamoti.、St. Michael blood、Temple、	Chamoti 全枯死
柚　類	優　良	痲豆白柚、晚白柚、蜜柚、安南赤皮文旦、四季成白柚、香柚、宇和文旦、Blood Zabon、	宇和文旦已結果
	中　等	盤谷文旦、七星文旦、痲豆文旦、痲豆紅柚、沙田柚、早柚、石頭柚、白肉柚、香欒、內紫、烏葉柚、江上文旦、中國文旦、姬文旦、東京文旦、Balima、Suizabon、Gagatare Ken、Istusa、	
	不　良	谷川文旦、赤文旦、猪板柚、畸形葉斗柚、	後三種全枯死
葡萄柚類	優　良	滿田斯、馬爾式、	
	中　等	Imperial、登卡、	
	不　良	Maccarty、紅馬爾式、	
檸檬類	優　良	尤列加、	
	中　等	李斯本、Ponderosa、	
金柑類	優　良	長實金柑、福州金柑、	
	中　等	寧波金柑、	
其他柑桔類	優　良	桶柑、椪柑、八朔蜜柑、柏柑、Kusaie Lime、Hirakugani、	Kusaie Lime 椪柑已開花結果
	中　等	赤蜜柑、海紅柑、川端蜜柑、玳玳、	

種　類	生育情形	品　種　名　稱	備　註
		紅柑、瓢柑、海梨柑、綿皮蜜柑、	
		臭橙、字樹桔、佛手柑、南庄橙、海南島野山柑桔、	
		Shiikuwara、Cleopatra、Bouquet des fleur、	
		Kugani、Indian、Cabuchi、	
	不　良	夏橙、香柑、縞橙、月桔、	

2. 柑　桔　育　種　試　驗

本試驗欲以人工交配法育成優良且能適應本省風土之新品種，以謀本省柑桔品種之改進。自民國35年開始連年繼續，凡經本所引種試驗確認爲優良之品種，作爲育種親本。本年度係以雪柑椪柑萬倫夏橙等十品種爲育種材料。於交配前，將各親本詳加觀察，并記載其特性，在開花期實行人工雜交，結果後，採種育苗，觀察其特性，注意其遺傳與變異，以資選擇。

本試驗在過去已育成之新品種有五，仍在幼苗期，發育尚佳，刻正培育中。本年度於三月間，曾以人工交配法雜交十個組合，初時結果甚好，以後落果者有之，被盜者有之，至收穫時三個組合僅收得果實四枚，共得三十九粒種子，已分別於十月與十一月播種盆中。玆將本年試驗結果表列於下：

育種編號	親本組合	交配日期	交配花數	結果數 調査期(月日)			收穫期(月日)	收穫果數	獲得完全種子數	播種期(月日)	備註
				4.15	6.15	8.15					
3801	♀雪柑 ×♂椪柑	3.26	50	34	4	4	—	—	—		收穫近期被盜
3802	♀椪柑 ×♂雪柑	3.27	50	42	8	1	10.24	1	7	10.26	
3803	♀萬倫夏 ×♂桶柑	3.22	50	22	2	0	—	—	—		落果
3804	♀桶柑 ×♂萬倫夏	3.22	50	6	2	0	—	—	—		落果
3805	♀萬倫夏 ×♂赤文旦	3.21	40	35	5	4	11.17	1	18	11.10	
3806	♀溫州柑 ×♂萬倫夏	3.23	50	25	4	0	—	—	—	—	落果
3807	♀鄧卡 ×♂萬倫夏	3.23	50	35	3	1	—	—	—	—	被盜
3808	♀萬倫夏 ×♂鄧卡	3.21	50	26	6	2	11.7	2	14	11.10	
3809	♀麻豆紅柚 ×♂晚白柚	3.19	55	40	9	6	—	—	—	—	颱風吹落
3810	♀晚白柚 ×♂麻豆紅柚	3.19	50	19	9	1	—	—	—	—	颱風吹落
共計	10		495	284	52	19		4	39		

3. 柑　桔　砧　木　試　驗

爲明瞭各種砧木對於接穗[illegible]種之親和力生長狀態及結果習性之影響，繼續上年試驗，以枳殼酸桔玳玳花等13品種爲砧木，用椪柑及桶柑兩品種爲接穗，將砧木依種類之不同，分區定植。於一月中旬，以切接法嫁接，其後調查各品種之成活率及發育狀態。茲將本年度試驗結果列表於下：

砧木種類＼調查事項＼接穗	椪柑						桶柑					
	接木日期	接木數	活着數	活着率(%)	樹高(公分)	生長狀態	接木期(月日)	接木數	活着數	活着率(%)	樹高(公分)	生長狀態
枳殼	38年1月13日	8	6	75	37.57	優	1.13	7	4	57	28.6	良
臭橙	〃	7	6	86	27.0	良	〃	6	4	67	35.0	良
玳玳花	〃	7	6	86	26.6	良	〃	6	2	33	41.0	優
虎頭柑	〃	2	0	0	/	/	〃	3	0	0	/	/
廣東檸檬	〃	8	6	75	41.1	優	〃	8	4	50	39.7	優
痲豆文旦	1.14	3	2	67	18.0	可	1.14	5	2	40	33.0	良
鄧卡葡萄柚	〃	2	2	100	22.0	良	〃	2	1	50	34.0	良
痲豆紅柚	〃	23	10	43	18.4	可	〃	22	3	14	12.6	可
滿姆斯葡萄柚	1.15	2	2	100	15.0	可	1.15	2	0	0	/	/
痲豆白柚	〃	18	4	22	17.2	可	〃	9	4	44	枯死	/
晚白柚	〃	5	0	0	/	/	〃	5	1	20	〃	/
同青橙	〃	5	2	40	25.0	良	〃	5	2	40	29.0	良
酸桔	〃	38	22	60	34.3	良	〃	26	14	54	37.0	良
共計	〃	127	68	53.5				106	41	38.7		

由上表，可知以椪柑嫁接於枳殼臭橙玳玳花與廣東檸檬上成活率較佳（75%以上），而生長狀態以接於枳殼廣東檸檬與酸桔上較佳；桶柑則以嫁接於枳殼酸桔廣東檸檬與臭橙上成活率較佳（50%以上）；而生長狀況以接於酸桔廣東檸檬臭橙玳玳花及痲豆文旦上較佳。

4. 柑 桔 根 接 試 驗

繼續上年試驗，以本所36年度應用空中壓條法繁殖之尤列加檸檬爲根接樹（因其根群發育不良），以酸桔爲根砧。自 5月至11月間，每月初旬應用鏟型根接法及“⊥”型法，根接四株，其後調查其成活率，並觀察其對於根接樹生育之影響。

茲將本年試驗結果列表於下：

月份＼實施事項＼實施方法	鏟型根接法			「⊥」型根接法			共計			備註
	根接數	成活數	成活率(%)	根接數	成活數	成活率(%)	根接數	成活數	成活率(%)	
5月	4	3	75.0	4	2	50.0	8	5	62.5	
6月	4	3	75.0	4	3	75.0	8	6	75.0	
7月	4	3	75.0	4	0	0	8	3	37.5	

月份 \ 實施方法 / 實施事項	鎌型根接法			「⊥」型根接法			共計			備註
	根接數	成活數	成活率(%)	根接數	成活數	成活率(%)	根接數	成活數	成活率(%)	
8月	4	1	25.0	4	3	75.0	8	4	50.0	
9月	4	3	75.0	4	2	50.0	8	5	62.5	
10月	—	—	—	—	—	—	—	—	—	實生苗圃因故於七月遷移故砧木不能再事根接恐影響其成活率
11月	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
共計	20	13	65.0	20	10	50	40	23	57.5	

由上表，可知根接方法以鎌型根接法成活率較高，根接時期各月均可，而且根接樹根接後生育情形均見好轉。

5. 柑桔插木試驗

繼續上年研究柑桔類插木之適宜時期及方法，以柏柑、佛手柑、尤列加檸檬等六品種之一年生枝條，剪成長約12公分之扦穗，每穗約具7—8芽，分為帶葉與不帶葉二組，自4月至8月，每月初旬插於清潔之河砂內，然後隔日灌水一次，調查其成活率，並觀察其生育狀態。結果列表於下：

插穗品種 \ 實施狀況 / 月份	4月			5月			6月			7月			8月			共計		
	插木數	成活數	成活率(%)	插木數	成活數	成活率(%)	插木數	成活數	成活率(%)	插木數	成活數	成活率(%)	插木數	成活數	成活率(%)	插木數	成活數	成活率(%)
尤列加檸檬	20	16	80.0	20	12	60.0	20	20	100	20	17	85.0	20	18	90.0	100	83	83.0
酸桔	20	10	50.0	20	16	80.0	20	14	70.0	20	7	35.0	20	6	30,0	100	53	53.0
枳殼	20	16	80.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	16	80.0
柏柑	—	—	—	20	17	85.0	20	19	95.0	20	14	70.0	20	17	85.0	80	67	83.75
廣東檸檬	—	—	—	—	—	—	20	20	100	20	18	90.0	20	19	95.0	60	57	95.0
佛手柑	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	17	85.0	20	17	85.0
共計	60	42	70.0	60	45	75.0	80	73	91,25	80	56	70.0	100	177	77.0	380	293	77.1

依上表觀察六種柑桔，除酸桔扦插之成活率為53%外，餘五種之成活率均在80%以上，而廣東檸檬之成活率竟高達95%。至於扦插時期，以6月成活率最高(91.25%)，其餘4.5.7.8四個月之成活率，亦均在70%以上。

6. 柑桔害虫防除法試驗

繼續上年以椪柑及椪柑共30株供試。白塗劑以砒酸鉛石灰猪油及鹽水等為原料。卷藁即用稻草編成。將供試樹株分為三組，隨機排列，分別以白塗劑卷藁與對照三法處理之，白塗劑與卷藁均自地平面起至樹幹2.5尺高之處止，分別處理，自5月至11月間，每隔一日巡視一次，幷記載各樹發現星天牛卵幼虫成蟲之數目。玆將本年5月至11月各處理捕獲之卵虫數列表如下：

處理法 \ 月份 捕獲數	5月 卵	5月 幼虫	5月 成虫	6月 卵	6月 幼虫	6月 成虫	7月 卵	7月 幼虫	7月 成虫	8月 卵	8月 幼虫	8月 成虫	9月 卵	9月 幼虫	9月 成蟲	10月 卵	10月 幼蟲	10月 成蟲	11月 卵	11月 幼蟲	11月 成蟲	共計 卵	共計 幼蟲	共計 成蟲
白塗劑	0	0	2	1	3	4	5	3	1	1	0	4	0	0	0	0	2	0	0	2	0	7	10	11
卷藁	0	1	0	0	1	0	3	9	4	4	2	3	0	1	2	0	2	2	0	2	0	7	18	11
對照	0	2	1	1	2	5	10	5	7	6	2	9	0	3	0	0	3	2	0	4	0	17	21	24
共計	0	3	3	2	6	7	18	17	12	11	4	16	0	4	2	0	7	4	0	8	0	31	49	46

由上表，可知以白塗劑處理柑桔之幹部，發現天牛之卵幼虫及成虫數目較少，而虫數發現以7、8兩月最多 (7月47頭, 8月31頭)。

7. 柑　桔　剪　定　試　驗

本試驗在探求柑桔類剪定之方法與程度對於樹勢及收量之影響。將供試樹椪柑十二株桶柑十二株分爲六組，每組兩品種，計四株，隨機排列，其六組合即：春芽$\frac{1}{2}$至$\frac{1}{3}$剪除，夏芽全部剪除，夏芽$\frac{1}{2}$至$\frac{1}{3}$剪除，秋芽全部剪除，秋芽$\frac{1}{2}$至$\frac{1}{3}$剪除與對照區，各組經處理後，調查其生長狀態及其對於收量之影響。玆將本年試驗結果列表如下：

供試品種	剪定方法	剪定日期 月	剪定日期 日	剪定株數	生育狀況	備註
椪柑桶柑	春芽$\frac{1}{2}$—$\frac{1}{3}$剪除	4.	20	4	生長中庸惟夏芽萌發旺盛	
〃 〃	夏芽全部剪除	7.	15	4	生長較優果形亦較大	
〃 〃	夏芽$\frac{1}{2}$—$\frac{1}{3}$剪除	7.	16	4	生長中庸秋芽萌發較早	
〃 〃	秋芽全部剪除	9.	20	4	生長中庸	
〃 〃	秋芽$\frac{1}{2}$—$\frac{1}{3}$剪除	9.	21	4	〃	
〃 〃	對照區			4	〃	

由上表，可知在六種處理中，以夏芽全部剪除者，生育較優，而且果實較大。至於各種處理對於產量之影響，因當果實將近成熟時，大形優良的果實被盜，致無精確統計，以資比較，甚爲遺憾。

8. 柑　桔　根　之　觀　察

本試驗之目的，在研究柑桔類樹冠之發育與根群生長之相互關係，以資決定施肥之適宜時期。37年以六年生之潮州橙一株爲供試材料，但在38年 1月被野牛將全部枝葉吃盡，已無觀察價值，乃另移植六年生之萬倫夏橙（酸桔砧）一株，及二年生之萬倫夏橙（枳殼砧）一株(六年生之萬倫夏橙簡稱 A樹，二年生者簡稱 B樹)。即在特建之觀察室玻璃窓外，塡以砂土，再將供試樹定植其間，以後每隔十日至玻璃窓內觀察一次，並測量記載根之伸長量及樹冠之生長量。玆將本年度觀察測量結果列表於下：

表一　樹冠部生長狀態

供試樹 \ 觀察事項	萌芽種類	萌發始期 月 日	盛期 月日	休止期 月 日	枝數	總伸長量 (cm)	一枝平均長 (cm)	生長總量 (cm)	T/R率
A	春芽	—	—	—	74	214.5	2.89		
	第一次夏芽	4. 10	4中	5上	77	283.0	3.68		
樹	次第一次夏芽	4. 25	5上	5中					

供試樹 \ 觀察事項	萌芽種類	萌發始期 月	日	盛期 月旬	休止期 月・旬	枝數	總伸長量 (cm)	一枝平均長 (cm)	生長總量 (cm)	T/R率
	第二次夏芽	6	20	6下	7中	11	91.0	8.28		
B	秋　芽	8	30	9上	9中	22	210.2	9.55	798.7	71.3%
	春　芽	3	1	3上	3下	67	333.0	4.97		
樹	夏　芽	7	15	7下	8中	13	185.1	14.00		
	秋　芽		—	—	—	—	—	—	518.1	59.5%

表二　根部之伸長狀況

供試樹 \ 觀察事項	期別	伸長始期 月	日	盛期	伸長量	總量	T/R率
A	第一期	3	25	4上	19.80		
	第二期	5	20	6上	158.60		
樹	第三期	7	20	8上	143.40	321.80	28.7%
B	第一期	5	5	5中	100.76		
	第二期	7	10	8中	160.90		
	第三期	10	5	10上	46.00		
樹	第四期	11	10	11下	45.60	353.26	40.5%

附註：A樹之根於 8月30日以後向土壤內部生長無法觀察。

9. 柑　桔　芽　接　試　驗

本試驗以酸桔斗柚及柏柑 (Bergamot) 等三品種爲砧木，以李斯本尤列加萬倫夏橙等七品種爲接穗，自 6月至11月每月上旬應用"上"型法芽接，綁縛物分蘭草區與蠟布區，每組合芽接五至十芽，然後調查其成活率，並比較其生育狀態，以資確定實施之適宜時期。玆將本年度試驗結果列表於下：

實施狀況 \ 砧木 \ 接穗		Lisbon			Villafranca			Eureka			Valencia			桶柑			晚白柚			麻豆文旦			合計		
		酸桔			酸桔			酸桔			酸桔			酸桔			柏柑			斗柚					
		接木數	成活數	成活率%	接木數	成活數	成活率%	接木數	成活數	成活率%	接木數	成活數	成活率%	接木數	成活數	成活率%	接木數	成活數	成活率%	接木數	成活數	成活率%	接木數	成活數	成活率%
蠟	6 月	5	1	20	8	6	75	6	3	50	6	0	0	6	2	33	6	1	17	6	0	0	43	13	30
布	7 月	5	0	0	5	0	0	5	0	0	5	0	0	5	0	0	5	0	0	5	0	0	35	0	0
區	8 月	5	4	80	5	1	20	5	4	80	5	1	20	5	1	20	5	3	60	5	2	40	35	16	46
蘭	6 月	7	0	0	7	7	100	6	0	0	5	0	0	6	0	0	6	0	0	6	0	0	43	7	16
草	7 月	5	2	40	5	0	0	5	1	20	5	0	0	5	0	0	5	0	0	5	0	0	35	3	9
區	8 月	5	5	100	5	3	60	5	3	60	5	4	80	10	3	30	5	5	100	5	1	20	40	24	60

附註：9、10、11月因苗圃遷移致未能實行芽接。

照上表觀察，芽接時期以 8月較佳， 7月最壞；芽接時所用綁縛物以蘭草較佳。

10. 葡萄栽培整枝法試驗

本試驗之目的在明瞭山地栽培葡萄以採用何種整枝方法最為適宜。自36年 2月開始，預期五年完成。

用 Lady Washington, Niagara 兩品種，以水平長梢式水平短梢式及株作式三種整枝法，配合為六種處理，二品種各重複三次，隨機排列，每單位試驗區長30尺，寬六尺，株距均為六尺，每區植五株，除處理外，其他各種管理，力求一致，生長期中注意觀察發育情況病虫害等，結果時記載各區產量，并分析其品質，以比較各品種各單位面積之產量及各種整枝方法之優劣。於36年 2月扦插，37年 3月定植，本年 2月初每株施基肥一次，並開始第一次整枝剪定，水平長梢式及水平短梢式均在距地面一尺半左右選定一芽剪截之，株作式於距地面一尺半左右選定五芽剪截之（每株剪下枝蔓重量表從略）。本年發育情況尚佳，惟金龜虫為害頗烈。其他一切管理在繼續注意中。

11. 蕃石榴整枝試驗

本試驗以三年生之 Bedane 種供試。暫分三種整枝方法：(1)杯狀形整枝（强剪）；(2)圓錐形整枝(輕剪)；(3)自然形（無剪定對照）。以上整枝法以一株為單位，隨機排列，重複五次，生長期間觀察其生育狀況病蟲害等，結果時記載其成熟時期及每株產量，并分析其果實品質，以比較各處理之優劣。管理方法除整枝外，其餘均求一律。

本試驗開始於35年12月，至37年因故重新擇地栽植，全部成活發育尚佳。本年 2月17日按照整枝方法行第一次整枝（每株剪枝重量表略），其發育情況均佳，惟吹綿介殼蟲易於發生，會以石油乳劑四十倍液噴射三次，始得根除。於生長期間，時常摘除不定芽。其他管理在繼續中。

12. 蕃石榴芽接試驗

目的在明瞭無核蕃石榴 (Bedane) 與各種砧木之親合力及其嫁接適期。以 Bedane 品種作接穗，分別嫁接於廣東、爪哇白肉、夏威夷、印度等四品種砧木上，每年自 5月份起至11月份止實施芽接，每月每種芽接十株，均以「上」型法行之，嫁接後觀察其成活率及生育狀況等。僅 6、7兩月實行芽接，其他各月以無接芽，故暫停。按無核蕃石榴之生長習性，其叶花芽多生在嫩枝之頂端，而且多半抽出新枝，故採取接芽頗感困難。6月芽接者全部枯死， 7月者僅夏威夷砧成活一株，此外於 5月下旬以無核種作接穗，行呼接法，接十二株，結果成活七株，至10月下旬栽植苗圃，其發育情況在觀察中。

13. 咖啡栽培及剪定法試驗

本試驗自35年1月起，預期十年完成。以Coffea arabica L.為供試品種。剪定方法分四：

(1) 放任式：完全不加剪定，使其自由發育以為對照。

(2) 無頂枝式 (Topping System)：保留單一主幹，高二米，剪定以後，主枝不行更新，但依剪定促生新枝發育結果。

(3) 少頂枝式 (Modified topping System)：主幹下段主枝不行更新，與無頂枝區同，惟上段所生新幹，酌留二三枝，常行適當之更新，促生新枝發育結果。

(4) 多頂枝式 (Multiple Vertical System)：於主幹之上保留多數之新幹，常行適當之更新

，促生新枝發育結果。

上述四區，每區十株，隨機排列，重複三次，各項管理均取一致，發育期中記載其生育情形開花期結果期及病虫害等，果實成熟時採收稱重並分析其品質，以比較各種處理之優劣。

供試株於35年 1月11日播種，36年 1月23日定植，本年 2月22日行第一次整枝剪定，除無頂區生長未達定高外，其他均按計劃實施剪定（每株剪枝重量略），至 7月萌發新幹，實行剪定，惟以土壤差異很大，致各株之發育大異，供試株一部份于4月開花，5月盛花，11月採收少量并稱重登記。 8月於普通栽培區發現少數介殼蟲，當即摘除，嗣後斂跡。

14. 熱帶果樹插木繁殖法試驗

本試驗之目的在比較各種不同濃度之α-Naphthalene-acetic acid藥液，對於數種熱帶果樹插木繁殖之效果。以荔枝蕃石榴鱷梨 (Avocado)人心果(Sapodilla) 四種熱帶果樹供試，分春秋兩季實施，藥品 α-Naphthalene-acetic acid 用0.1%、0.05%、0.01%三種濃度，連同無處理（用天然水對照）共九組，每組每種果樹用插穗20條，均浸漬24小時，然後移插於砂床，檢查其發根率及發根所需之日數，最後移植苗圃與取木 (Air lagering) 者對照觀察，比較其發育狀況。本年因原用之藥品α-Naphthalene-acetic acid業已用罄，故於 5月間選日本製造之植物生長 Harmon 沃素 (Yakso) 繼續試驗，該沃素呈片狀，每次用沃素兩片，加水734.6 c.c. 稀釋之，然後將接穗放入，浸漬24小時後移插於砂床內。本年照上述方法，分別於 5月 8月和10月試驗三次，只有少數發芽抽葉而無發根者。茲將試驗結果列表於下：

插木種類	插木年月日	調查年月日	發根率(%) 對照(水)	發根率(%) 處理區	備考
荔枝	38. 5. 17.	38. 8. 3.	0	(20)	葉生而根未生
	8. 16.	38. 10. 7.	0	0	
	10. 15.	39. 1. 10.	0	0	
蕃石榴	5. 17.	38. 8. 3.	0	0	
	8. 16.	38. 10. 7.	0	0	
	10. 15.	39. 1. 10.	0	0	
人心果	5. 17.	38. 8. 3.	0	(15)	葉生而根未生
	8. 16.	38. 10. 7.	0	0	
	10. 15.	39. 1. 10.	0	0	
鱷梨	8. 15.	38. 10. 7.	0	0	
	10. 15.	39. 1. 10.	0	0	

15. 木瓜雌雄性鑑別試驗

目的為明瞭以氯酸鉀 ($KClO_3$) 藥液處理木瓜葉部對木瓜雌雄性鑑別上之效果。

以本分所圃場所植之木瓜樹及木瓜幼苗供試。將氯酸鉀液配成 0.02%及 0.05%二種不同之濃度，連同對照共三區，重複數次，用玻璃管裝置木瓜樹成齡株之叶及幼苗之叶，於暗室插浸藥液中24小時，然後取出曝晒日光下，觀察其凋萎度有無不同，藉作鑑別木瓜雌雄性別標準。

本年 5月25日重複試驗結果，雌雄性木瓜葉所顯示之抵抗力，仍無多大差異，而對照區且有二葉凋萎，此或係葉之老嫩所致，結果列表於下：

濃度 (%)	♀		♂		備考
	No.1.	No.2.	No.1.	No.2.	
0.05	△	△	△	△	「△」：一點二十分鐘後凋萎符號
0.02	○	○	∅	○	「∅」：一點廿分鐘半凋萎符號
對照 (水)	△	○	○	△	「○」：一點廿分鐘後仍健全符號No.1.及No.2.乃異株之葉

16. 經濟價值果樹栽培試驗

本試驗之目的在選出適於本省北部栽培經濟價值最大之各種溫熱帶果樹。連年永續。以鰐梨（Avocado）葡萄、香蕉、桃及其他有經濟價值而可能在本省北部栽培者，分區定植，於發育期中觀察記載其生育狀況，至結果期記載其產量及品質等，以比較其經濟價值之大小與栽培之難易。茲將本年所行管理及發育情形分述於下：

(1) 葡萄：A、B、C、三區枯株補植，每株施堆肥一箕，豆餅四兩。佳良株自地面一尺半左右選二芽剪定之，2月開始萌芽，4月除去萌芽並摘心，6月行第三次摘心，一般生育尚佳，惟受金龜虫之害頗大。

(2) 香蕉：34區補植74株，每株施用草木灰一箕，8月採收粉蕉、馬來、冰琪淋及Latandan等四品種，經分析以粉蕉之品質較佳，其發育亦佳，且無病虫害發生。

(3) 桃：1月行整枝剪定，至2月底3月初僅天津水蜜桃及華仙水蜜桃萌芽開花，其他離核小林傳十郎等至5月始萌芽，6月行徒長枝剪定及摘心，7月行主枝誘引及架立支柱，一般發育佳良，惟綠象虫爲害頗大，曾撒佈砒酸鉛液以毒殺之。

(4) 鰐梨：每株施用豆餅半斤，1月間春芽伸長甚速，並有一株開花，但未結果，其他發育尚佳，亦無病虫害發生。

17. 柑桔優良品種示範栽培試驗

本試驗目的在劃示範栽培區，行科學管理，求技術改進，實施經濟栽培，爲農民示範。經選購酸桔種子15公斤，按時播種，預定來年即可嫁接，37年所播酸桔、晚白柚、麻豆紅柚盤古文旦等10品種，已分別移植，計嫁接成活之葡萄柚、麻豆紅柚、麻豆白柚、檸檬、福州甜橙等，已分別定植於示範場。試驗過程分：甲、整地作畦以條播法播種酸桔；乙、幼苗生長狀況記載；丙、病虫防除試驗；丁、用切接及芽接法繁殖苗木；戊、栽植防風林。結果所播種之各品種經移植後，生長尚好，定植之葡萄柚、麻豆紅柚、麻豆白柚、盤古文旦、椪柑及福州甜橙等，除少數因獸害而缺株者外，餘均生長均等。

※附註：本試驗係在草山示範場舉行。

18. 柑桔改良研究

蒐集各地柑桔品種，作引種育種試驗，而期改進山地柑桔之栽培。以椪柑、椪柑、葡萄柚、麻豆白柚、麻豆紅柚、盤古文旦、檸檬、華盛頓臍橙等爲改良研究之材料。本研究復行下列諸試驗：

甲、柑桔品種系統比較試驗：將各品種分區栽植，實施同一管理，觀察記載各品種之生育狀況。

乙、柑桔引種試驗：引進之各品種，經定植後，即觀察其對當地風土之適應性及栽培價值，並行選優去劣。

丙、雜交育種試驗：實施人工交配，採種繁殖。

丁、栽培試驗：着量剪定施肥及病虫害防除等栽培試驗。

結果：上年培育之砧木，生長良好。本年引進之椾柑椪柑葡萄柚麻豆紅柚麻豆白柚盤古文旦及檸檬等品種，按照計劃，分別處理，惟人工椺交一項，因無優良親本選擇，尙未開始試驗。 ※附註：本研究係在草山示範場舉行。

19. 溫熱帶果樹栽培試驗

利用山地栽培葡萄桃蘋果等溫熱帶果樹，觀察其生長之良窳。以葡萄離核水蜜桃傳十郎蜜桃及Pearmain、Delicious、Wine-sap、Golden delicious 四種蘋果爲試驗材料。葡萄係自北平引進之插穗，於37年 3月 1日斜插苗床，頂端露出一、二芽，灌水避免乾旱，並行除草，以利幼苗發育。蘋果桃之苗木，係由士林引進，栽植之先，整地作穴，施以堆肥，栽植後灌水除草整枝剪定，促其成活，然後觀察其生育並記載產量。

結果：成活之七株葡萄，雖經施肥，然仍相當瘦弱。據觀察結果，係受風害所致，預計明年再行移植於少風之處。桃及蘋果夏季行剪定一次，冬季枯枝剪除，生長中等。

※附註：本試驗係在草山示範場舉行。

二、蔬　菜　試　驗

1. 蔬菜引種栽培試驗

本試驗之目的在明瞭自外地輸入之各種蔬菜品種，對本地風土之適應性及其栽培價值，以便選育良種，供繁殖推廣及作其他試驗材料之用。

以番茄14品種，分別育苗，俟苗發育健全，即行定植，採單行區，行長 5尺，寬1.5尺，面積0.00125畝，每區植 5株，重複三次，隨機排列，其他如胡瓜四季豆茄子豇豆扁蒲等五種，均分期分區栽培之，結果列表如下：

表一、番　茄　引　種　栽　培

品種名	產量(0.00375畝)	抗病虫性	成熟早晚	品質	備註
Grande Temprano de clark	1501·0 G	弱	晚	中	
Goldex fig	2827.6	强	早	中	
Yellow Peach	2746.8	强	早	佳	
Sanmarzano	2119.0	弱	中	中	
Colorado Grueso Liso frophy	1660.0	中	晚	中	
Early jewel	3796.0	弱	中	佳	
Ciliegia	3481.0	中	中	中	
Pomodoro Ciliegia	3629.0	强	早	中	
Sunrise	4324.4	中	早	中	
Pomodoro Sunrise	4011.0	弱	早	中	
Stone	4075.0	中	中	中	
Colorado grueso rayado degenorla	1987.0	中	中	佳	
Cerise	4396.8	中	早	中	
Yellow Plum	3290.0	强	早	中	

表二、 胡瓜四季豆茄子豇豆扁蒲等引種栽培

種　類	品　名	每畝產量（市斤）	抗病虫性	成熟早晚	品　質	備　註
胡　瓜	White Spine	1944	弱	早	佳	
四季豆	Rentucky Wonder	1500	中	中	佳	
四季豆	臺灣種	1846	中	早	中	
茄　子	臺灣長茄	2432	稍强	中	中	
茄　子	晚生山茄	1814	弱	晚	中	
豇　豆	臺灣種	1955	稍强	中	中	
扁　蒲	臺灣種	1402	中	中	中	

結論：此次番茄栽培，係春季舉行，各品種生長情形，以 Golden fig、Yellow plum、Pomodoro Ciliegia 等三種較好；產量以 Sunrise、Cerise 較高；病害以Grande Temprano de clark、Colorado grueso Liso frophy、Colorado grueso rayado de geuona 等三種青枯病較甚；他如 Early jewel、Yellow peach 之粉病為害尙輕。Pomodoro Sunrise 生長勢特殊不振，各株葉片均呈萎縮現象，是病害或係品種特徵，尙待以後探討。其他蔬菜如晚生山茄，生長情形特差，臺灣長茄之青枯病，胡瓜之蚜虫及瓜守為害較烈。本試驗因經濟限制，如品種徵集，病虫害之防治，未能達到理想，將來當可設法解決也。

2. 蔬菜栽培試驗

利用山地栽培各種蔬菜並進行採種。以甘藷為栽培試驗材料，計有臺農 9號10號 17號美國黃皮及 Southeren queen等29品種，選擇具備品種固有特性無病虫害而健全之藷蔓，以改良水平插培育之，施肥除草培土同等處理之。

結果：以臺農16號25號26號成熟期較早，以臺農10號17號31號產量較多，以臺農17號26號品質較佳。

三、花卉試驗

1. 蘭花育種試驗

甲、蘭科植物交配試驗

本試驗以 Cattleya, Dendrobium, Vanda,Phalaenopsis 四屬供試。選擇優良父母，實施人工交配，結果後套袋，俟種子成熟後採收播種，然後觀察新種發育及開花情形。本年四屬共交配60組，結實者22組，結實率為36.7%。詳如下表：

種　註	交配數（組）	結實數（組）	結實（%）	不結實數				備　註
				總數	不受精	落果	無胚	
1. Cattleya	37	11	29.7	26	4	20	2	本年比去年交配受精成績較佳，但本所無保溫設備冬天落果仍多。
2. Dendrobium	15	6	40.0	9	4	5	0	
3. Vanda	2	1	50.0	1	0	1	0	
4. Phalaenopsis	6	4	66.7	2	1	1	0	
共　計	60	22	36.7	38	9	27	2	

乙、培養基試驗

A. 蘭花無菌培養基發芽試驗

目的在以無菌培養基採種蘭花種子，促其發芽，俾大量繁殖。以 Cattleya, Dendropium, Vanda, Phalaenopsis 四屬各系統間交配所得之種子供試。照米澤氏規定之標準，調製培養基，然後將蘭花種子播種其上，置於溫度80°～90°F 濕度75°—80°之溫箱內，觀察其發芽狀況。四屬共播種13種，發芽優良者 9組，佔69.2%，發芽普通者 1組，3組不發芽，佔23.0%。茲再列表如下：

種類	播種組數	發芽優良組數	發芽優良%	發育普通組數	不發芽組數	備註
Cattleya	2	2	100	0	0	
Dendrobium	7	6	85.7	1	0	
Vanda	2	0	0	0	2	
Phalaenopsis	2	1	50.0	0	1	
共計	13	9	69.2	1	3	

B. 蘭花幼苗無菌培養基移植試驗

目的在將蘭花幼苗移植於無菌培養基上，促其發芽健壯。取 Cattleya, Dendrobium, Vanda, Phalaenopsis四屬交配所得種子，播種發芽半年後之幼苗，移植於盛培養基(米澤氏式)之三角瓶中(200c.c.大小)，工作時處處注意消毒，勿使雜菌混入，移植後觀察其發育狀況(保溫60°-85°)，四屬共移植12組，發育均甚良好，尤以Cattleya及Dendrobium二屬爲最佳。詳如下表：

種類	供試組數	發育情形	備註
Gattleya	1	旺盛優良	
Dendrobium	8	旺盛優良	
Phalaenopsis	2	良	
Vanda	1	良	
共計	12		

C. 培養基加用獸炭末試驗： 因未購到藥品故無法試驗

D. 培養基藥品代用品試驗： 同 上

2. 蘭花實生施肥試驗

本試驗係本年新辦，以 Cattleya 屬二年生幼苗80株供試，分 8區， 4區施肥，另外 4區單用清水培養，材料分爲 4樣，每日觀察調查發出新芽日子及其長短。結果在本年試驗 8種處理中，以第一區處理較佳。

3. 觀賞花木扦插試驗

本試驗之目的爲求知各種觀賞花木扦插繁殖之適期及其成活率之大小，以備大量繁殖推廣。以龍柏茶花杜鵑扶桑地柏檜柏夾竹桃等爲試驗材料。將扦穗剪成三、四寸許，分別斜插苗圃，插後灌水覆草簾，防其乾旱，每二、三日灌水一次，一月後去草簾及除草，灌水與否，

視其旱濕而定。苗木成活後施以追肥。

試驗結果以杜鵑夾竹桃扶桑等扦插最易成活，杜鵑在一年內均可扦插，尤以四、五月間最宜，夾竹桃扶桑以 9月至12月間扦插成活率最高，茶花以 9月間扦插爲適期，龍柏檜柏成活較難，其扦插適期爲 1月至 3月。

四、果樹苗木之繁殖

1. 柑桔苗木之繁殖

以酸桔檸檬盤古文旦麻豆紅柚等品種之種子播種作爲砧木，再選擇其他優良接穗嫁接。上年播種成活之各品種均分別移植之。又新闢苗圃於 1月17、18兩日播種酸桔種子10公斤，除草施肥灌溉順序處理之。37年所播酸桔檸檬盤古文旦麻豆紅柚均生長至鉛筆粗細，39年春卽可嫁接。本年所播之酸桔經移植者約一萬株，生長情形頗佳，39年秋可行芽接。

2. 其他果樹苗木之繁育

以本分所現有之無核蕃石榴 (Bedone) 桃（華仙水蜜、天津水蜜、小林、離核）梨、柿及葡萄 (Niagara、Lady Washington、Triumph) 等爲材料，選定優良母本，以嫁接法取木法及扦插法繁殖優良苗木，移植苗圃，以供推廣而增進本省果品生產。玆將本年繁殖苗木列表如下：

種類	繁殖數量(株)	繁殖方法	繁殖年月日	成活數	成活率(%)	備註
華仙水蜜桃	9	高接	38. 1. 18.	4	44.44	
鰐梨	12	壓條	1. 31.	0	0	發根最不易
葡萄	734	扦插	2. 1. 2. 6.	424	57.06	計11品種
梨	135	切接	2. 7. 2. 9.	125	93.33	計 3品種
柿	325	切接	2. 15. 2. 18.	81	24.92	計19品種
蓮霧	371	扦插	1. 13. 3. 18.	204	54.98	計 3品種
無核蕃石榴	12	呼接	5. 23.	7	58.33	
桃	290	芽接	10. 11. 10. 13.	252	86.89	計 7品種
合計	1888	/	/	1097	58.10	計44品種

鳳山熱帶園藝試驗分所

一、果　樹　試　驗

1. 鳳梨品種改良試驗

(1) 雜交育種

(a) 37年春交配雜種苗已於 9月20日定植完畢，其雜交組合及苗數列表如下：

組號	組合	定植數
1	Smooth Cayenne × 有刺黃皮	7
2	〃 〃 × Mauritius	610
3	〃 〃 × Pernanlues	17
4	〃 〃 × 臺農 6號	17
5	〃 〃 × 鳳山22號	17
6	有刺紅皮× Smooth Cayenne	25
7	無刺紅皮 × 〃 〃	20
計		713

(b) 新雜交組合：本年春本擬大量增加雜交組合，實施雜交育種，惟以軍隊野操演習，將母本一部損毀。致計劃不能全部實現。玆將試驗實施情形列表於次：

組號	組合	交配果數	交配花數	採種數	播種數	已移苗數
1	Smooth Cayenne ×鳳山22號	2	114	744	709	103
2	〃 〃 ×鳳山83號	1	56	400	392	57
3	〃 〃 ×大果種	3	133	1736	989	176
計		6	303	2880	2090	336

(2) 系統分離

本年度就前由各地搜集之各系統中行選優工作，已選出本地二系統，外來種七系統，共80株，已於本年 9月間分別定植作精密調查其後裔性狀之用。

2. 鳳梨肥料三要素試驗

本試驗田間設計採用3×3×3混雜試驗設計，內三因子，每因子分三平準，共 27處理，又設置二重複，一用Y群混雜，另一則用Z群，本試驗去年即已施行，惟本年因軍隊野操，供試株踏死不少，除照計劃分區施肥外，復於本年秋將缺株行補植，據初步田間生長觀察結果：(1) 氮肥於鳳梨生長極爲重要，缺則葉色赤黃，狹而且薄，植株矮小，生長不佳；(2) 鉀肥似可增加葉片生長之硬性，並增强對病虫害之抵抗力；(3)燐肥迄無若何顯著效果。

3. 鳳梨種苗種類比較試驗

本試驗繼續上年行管理及生長調查，生長調查於本年 4月及10月分別舉行二次，其結果列表如下：

區別 ＼ 項目 ＼ 日期	第一次（4月25日）		第二次（10月28日）			
	株高cm	葉數	株高cm	葉數	最長葉長cm	最長葉寬cm
A 裔芽(Slip)	22·9	26.3	55.0	21.0	50.5	4.9
B 冠芽(Crown)	20.5	21.0	40.1	19.0	44.9	4.0
C 吸芽(Sucker)	30.4	29.0	59.7	24.9	61.5	5.0
D 吸裔芽(Hapa)	26.5	29.3	56.7	22.1	59.2	4.9
E 塊莖芽(Ratoon)	30.0	18.5	45.1	13.4	48.3	3.9

4. 鳳梨種苗燥乾時期試驗

本試驗繼續上年生長調查，於本年5月10月各舉行一次。結果如下：

區別 ＼ 項目 ＼ 日期	第一次（5月5日）					第二次（10月26日）			
	株高 cm	葉數	最長葉長 cm	最長葉寬 cm	枯死 (%)	株高 cm	葉數	最長葉長 cm	最長葉寬 cm
Ⅰ. 不乾燥	42.0	31.8	43.3	4.2	0	65.6	24.9	60.3	4.8
Ⅱ. 乾燥一星期	33.0	29.8	38.7	3.8	47.0	58.1	24.1	58.3	4.7
Ⅲ. 〃 〃 二星期	32.2	28.3	37.6	3.5	37.9	52.1	23.3	55.1	4.4
Ⅲ. 〃 〃 三星期	28.0	28.0	34.3	3.3	37.9	49.1	18.6	55.0	4.3
Ⅴ. 〃 〃 四星期	26.0	26.5	31.7	3.6	41.3	50.0	20.5	58.2	4.8

5. 鳳梨種苗採摘適期試驗：本試驗繼續上年管理及生長調查結果如次：

區別 ＼ 項目 ＼ 日期	第一次（4月25日）		第二次（10月28日）			
	株高 cm	葉數	株高 cm	葉數	最長葉長 cm	最長葉寬 cm
8月3日採，13日植	29.9	29.0	59.0	21.1	61.7	4.5
8月18日採，28日植	36.3	33.3	63.8	26.6	65.7	4.8
9月3日採，13日植	37.8	35.5	71.3	26.6	72.9	5.5
9月18日採，28日植	25.1	25.2	38.4	15.3	49.5	3.9
10月3日採，13日植	23.2	24.1	45.5	17.4	53.6	4.3
10月18日採，28日植	21·9	22.5	40.5	17.6	50.7	3.8

6. 鳳梨果實貯藏試驗

本試驗於7月14日開始舉行，乃繼續去年進一步作果實採摘熟度與貯藏期間關係之研究。茲簡錄其結果如下：

1. 果實留冠芽果莖與否似於貯藏期間無顯著之差異。
2. 黃變期間與腐爛時期顯然因熟度等級之不同而有差異。
3. 貯藏期間已開始黃變者之三等級間，風味似無若何差異，但完全青色未黃變者貯藏後肉質則軟脆，風味亦較淡。
4. 貯藏期間果實之減重並不因熟度之不同而有顯著之差異

7. 鳳梨品種特性調查

本年因有一部品種未能抽穗結實，致不得全部調查，僅將已抽穗結實者行果實室內考種，其結果列表於次：

品　　種	果型	果重 g	果高 cm	果徑 cm	小目數	小目凹凸	特性述要
Smooth Cayenne	圓筒	1,780	16.30	12.40	136	平	果實較大、圓筒型、肉質軟、多汁、淡黃、纖維少、甜微酸、兩用種
Sarawak	圓錐	1,600	15.20	12.00	106	平	果實較大、圓錐、質較 Smooth Cayenne 爲粗、其他與上種極似
Noengal	樽型	475	9.90	8.70	104	凸	果實小、果皮成熟時呈鮮麗橙黃色、小目較長、圓凸、質較粗脆、微酸極甜
Natal	〃	550	11.43	9.60	112	〃	與 Noengal畧似、甜、芳香、生食用
Mandaleng	〃	437	10.40	8.70	112	〃	與 Noengal 畧似、生食用質較硬
Montcerrat	〃	393	9.70	8.40	109	〃	〃　〃　脆
Singapore	〃	500	11.25	8.95	112	〃	〃　〃　肉質空洞多、脆、甜、芳香
Yellow-mauritins	〃	500	11.60	9.20	108	〃	與 Noengal 略似
Pernanbuco	圓筒	977	13.30	10.80	95	稍凸	果實中大、肉質極軟、白色、多汁、甜、味佳、生食用
B. B.	樽型	410	10.10	8.20	96	凸	果實小、果皮橙黃、凸目、肉質脆黃
無刺紅皮	圓筒	1,360	14.40	11.40	107	平	果實中大、圓筒形、果皮紅綠，肉質硬、纖維粗、肉色黃、甜酸加工用
青葉種	〃	1,713	15.20	11.50	109	〃	果實較大、肉質硬較粗、其他似無刺紅皮
臺農一號	樽型	1,760	15.25	12.50	132	〃	果實較大、纖維粗硬、鮮黃、甜酸
臺農二號	圓筒	1,380	15.50	11.80	112	〃	果實中大、果皮綠黃色、肉質脆嫩、淡黃、甜、
臺農六號	樽型	1,700	17.00	14.00	138	〃	果實較大、小目多、果皮紅綠，肉質較脆、淡黃、多汁兩用種
F. 1	〃	823	12.03	10.00	110	稍凸	果實中大、橙黃鮮美、肉質微密、黃色、芳香、甜、生食用
F. 16	〃	670	12.00	9.30	76	平	果實較小、橙黃、肉質硬脆、淡黃、甜
F, 22	〃	1,308	14.40	11.50	138	稍凹	果實中大、果型不正常、肉質粗硬、酸
F. 83	〃	821	12.84	10.81	132	凸	近似 Yellow mauritine 畧大、果肉脆、甜、生食用

8, 本省鳳梨栽培概況初步調查

本年7月間曾舉行全省全面性鳳梨栽培調查，後以經費不裕，期間縮短爲5日，僅出發主要產區如臺南關廟、員林、彰化等地，作初步之訪問觀察。玆簡畧摘記結果如下：

1. 本省鳳梨栽培最初始於鳳山，後逐漸移至臺中，最近臺南關廟新墾地甚多，爲新興有望之鳳梨栽培地帶。
2. 鳳梨品種，因栽培日久，未嘗注意選優汰劣工作，各地系統極雜，退化現象至爲明顯。
3. 臺中員林一帶之本地種，因栽培過久，遮陰樹生長過茂，地力衰退，致品質劣變，頗爲嚴重。
4. 普通鳳梨農家因無力獲得充分肥料，故多不施基肥，且只施氮肥，少用燐鉀肥。此於鳳梨之品質及產量之關係至鉅，而尤以改良種爲甚。
5. 加工工廠與生產農家在供需上缺乏聯繫。
6. 炭化鈣處理在臺南關廟一帶農家已普遍採用。
7. 本省鳳梨事業極須注意者有：
   (a) 每年須普遍舉行選優汰劣，並速育成適應性强之優良新種。
   (b) 栽培地帶之再檢討。
   (c) 肥料及良苗之合理配給及優良農家之獎勵。
   (d) 確定合理之覆蓋間作輪作等制度。
   (e) 試驗機關農家及工廠三方面今後應謀取充分之連絡及配合。

9. 木瓜純系育種試驗

本分所木瓜已增至15品系，其中有Solo及Mexicen兩種之兩性株，風味優美，品質甚佳，已逐漸推廣。惟此二品種果型仍嫌不齊，產量未能達於理想，故育成優良兩性株，實有其重要性。本年度已由集團中選得 Solo 兩性株 2個體，一爲SH11，已育成種苗41株，一爲SH16，已育成種苗66株。

10. 芒果品種特性調查

本分所保存芒果共13品種，本年就結果者加以觀察。玆記其特性於次表：

調查項目＼品種名稱	牛犀樣子	肉樣子	桃樣子	Hawaii	Pit	Slal	Carabao	萬丹Carabao	Calacutta
果重 (g)	114.6	102.0	113.5	306.0	563.0	260.0	167.0	191.0	144.0
縱徑 (cm)	7.55	7.15	7.33	9.10	11.90	8.10	10.2	10.06	7.50
橫徑 (cm)	5.11	4.93	4.97	7.30	9.47	7.35	6.8	6.0	5.90
未熟果皮色	綠色後發生黃點漸次擴張	同右	同右	深綠附有黃色斑點 有似竹葉形之綠紋	綠	深綠色黃圓斑內有黃褐色之點	綠	綠色附黃色斑點頗多	

調查項目 ＼ 品種名稱	牛犀檨子	肉檨子	桃檨子	Hamaii	Pit	Slal	Carabao	萬丹 Carabao	Calacutta
成熟果皮色	黃綠	黃綠	黃綠	橙黃	果頂部有圓形灰褐色果銹	橙黃	淺黃	淺黃	淺黃
斑點	果頂周圍有黑色斑點約佔果背 $\frac{1}{2}$	果頂 $\frac{1}{3}$ 處有似圓型之黑點分佈不等	果頂部稍有圓形黑斑	果頂 $\frac{1}{3}$ 處有褐色斑點	果頂部由綠變紫轉紫紅		灰色斑點內有褐色小圓點	同右	淺黃色之圓斑內有黑點
果皮厚 (cm)	0.15	0.14	0.16	0.20	0.43	0.18	0.10	0.13	0.10
果皮重 (cm)	23.80	20.40	19.90	67.70	160.00	50.00	45.00	48.60	38.00
果肉重 (g)	48 80	53.90	65.40	199.00	329.00	165.00	120.00	117.40	79.00
果肉率(%)	56.44	52.84	57.62	65.03	58.56	63.46	61.07	61.46	54.00
種子重 (g)	26.20	27.70	28.20	40.00	73.30	45.00	20.00	25.00	27.00
肉質	軟	軟而有黏性	同右	質粗含多量澱粉粒	稍粗糙	質粗有黏性	細密粘滑	同右	細密
風味	甜而芳香	可口微酸與特臭	甜	甚甜	稍酸	甚甜有特臭	有可口之香味品質特優	稍酸	優
纖維	少	少	無	少	少（極短）	少	少	無	少
果肉色	橙黃	橙黃	橙黃	淺黃	鮮黃	淺黃	鮮黃	鮮黃	橙黃
100g果肉所含果汁量(c.c.)	40	40	60	30	3[illegible]	40	40	35	
Brix	17.3	18.5	18.1	20.0	10.3	19.2	15.0	14.5	13.0

11. 木瓜品種花器特性調查

木瓜果實調查已於37年告一段落，生殖器官特性調查亦爲育種上重要之一部分，本年先調查 Solo 種。玆將結果列表於下：

項目 ＼ 樹性 / 花性	雌性樹	兩性樹				雄性樹
	單性雌花	完全兩性花	中間性或合生雌蕊兩性	長型兩性花	細長型不實兩性花	細長型雄花
花梗長 (cm)	0.338	0.390	0.416	0.346	0.22	0.209
花梗徑 (cm)	0.814	0.879	0.896	0.668	0.44	0.288
花瓣長 (cm)	4.334	4.000	4.168	2.679	1.60	3.386
花全長 (cm)	同上	同上	同上	4.045	3.00	5.451
花瓣寬 (cm)	1.549	1.550	1.489	1.097	0.82	0.619
花瓣厚 (cm)	0.150	0.165	0.173	0.134	0.06	0.469

項目 \ 樹性 / 花性	雌性樹	兩性樹				雄性樹
	單性雌花	完全兩性花	中間性或合生雌蕊兩性	長型兩性花	細長型不實兩性花	細長型雄花
花瓣性狀	全部分離基部與子房稍有接合幷不顯明	大部分離接合者極少發現	花瓣基部分離偶呈各種不同之接合	花瓣之接合處約爲全長 $\frac{1}{4}$ 組成一完全花冠管與雌蕊完全分離	花冠之組成似百合花狀花瓣之接合處約爲全長 $\frac{1}{3}$ 組成一完全花冠管與雌蕊完全分離	形狀大致與上者相似花冠管長細較薄且軟花瓣之接合處約爲全長 $\frac{3}{5}$
雌蕊性狀	爲十心皮組成不甚明顯子房呈圓形	爲五心皮組成外表有深溝五條子房呈圓形或長方形	爲五至十個合生雌蕊組成呈不完全念合子房無定形合生雌蕊與雄蕊接合連合成一閉口子房	雌蕊柱可能由 1—10心皮合生子房爲洋梨形或香蕉形	僅有雌蕊痕跡無柱頭呈圓錐形	同左
雌蕊冠分裂數	40 (可能由30—50個)	44 (可能由32—64個)	38 (可能 25—54個)	19 (可能由 3—28個)	—	—
雌雄蕊接合處至雌蕊高差 (cm)	2.3 (雌蕊長)	2.15	1.58	1.16	—	—
雄蕊長 (cm)	—	0.95	0.86	0.54	—	—
雌雄蕊高差 (cm)	—	1.20	0.72	0.62	—	—
花粉	無花粉	能產生花粉	能產生少量花粉	能產生花粉	能產生多量花粉	同左
花全重 (g)	4.400	4.695	4.142	2.489	0.6	0.7
雄蕊性狀	—	有雄蕊五與花瓣呈相互排列位於雌蕊縱列深溝中	變化至大可能由二至十個與花瓣雌蕊合生或二者相接合一般與雌蕊合生似藥或似花絲之組成常呈現結合處	十個雄蕊排列爲双重第一重與花瓣對生幾近無柄其餘一對爲與前者互生有短柄	有雄蕊十個與花筒合生五長五短相間排列呈圓形長短各一與花瓣對生	同左

12. 高雄地方龍眼良種檢定

本年就附近龍眼園行良種檢定，經選得四種較優者。玆將其果實特性調查結果列表如下：

品種名號	每粒全重(g)	形狀	果皮色	果高cm	果徑cm	果皮重g	果肉重g	果肉佔全重百分比%	果肉厚薄cm	果肉色	種子大小	果皮糖度	風味	用途
福眼一號	10.46	扁圓	淡銹色	2.52	2.73 2.43	1.61	6.88	66%	0.604	水晶白	較小	17.30	甜、優	生食

品種名號	每粒全重(g)	形 狀	果皮色	果高 cm	果徑 cm	果皮重 g	果肉重 g	果肉佔全重百分比%	果肉厚薄 cm	果肉色	種子大小	果肉糖度	風 味	用途
福眼二號	8.50	略扁圓	淡銹色	23.2	2.47 2.32	1.47	5.33	63	0.480	水晶白	中小	22.90	甜 優	生食
〃 〃三號	7.93	扁圓	深黃	2.25	2.42 2.13	1.14	5.39	68	0.295	〃	較小	21.80	〃	〃
員林青皮	8.50	〃	青黃	2.40	2.48 2.22	1.31	5.60	66	0.457	〃	中大	22.00	〃	加工

13. 葵 麻 播 種 適 期 試 驗

本試驗每月播種一次，共 12處理，隨機排列，重複 4次。試驗進行中軍隊進入野操，損失不少，僅得初步結果如下：

(1) 花蕾發現似受日照長短之支配，普通自 10月中旬以後至 2月下旬止，此期間播種者，不論其植株生長如何，皆發現花蕾。

(2) 種子發芽必須水分充足，普通發芽期間，夏季約 5日，冬季約9—10日，其發芽率約在80%以上。

(3) 始花期約爲花蕾發現後之20日左右，多在11月上中旬。

(4) 3—5月中播種者，植株生長較旺盛，開花多，花期亦長，約爲 1月之久。

(5) 開花後約25日即可採收。

(6) 播種期似以3—5月者爲佳。

14. 高雄市場各種藥品產銷狀況調查

本調查預期爲一年，於本年四月開始，每月舉行三次，至本年底爲期 9個月，共行 27次，俟調查至一週年時，再行整理結果，詳細報告。

四、蔬　菜　試　驗

1. 花椰菜純系分離育種試驗

本試驗本年爲第四年度，繼續用上年度選取之48個優良早生個體，各爲一系，於37年10月 1日播種，同年10月29日定植，淘汰方法與上期相同，惟選擇標準較爲嚴格，選取之個體期自花授粉，至38年 3月全部採收完畢。本年度共選取 7系16個優良早生個體，此等個體自行蕾定植至收穫在33至42日之間，蕾球直徑（大小）自13至19.75公分之間。

本年 9月 1日更將16個優良早生個體分別播種栽植，重複一次，開始第五年純系分離，刻正進行不良系統之淘汰及優良系統之選擇，並行人工自花授粉。玆將第四年純系分離結果選取之16個優良個體特性錄如下表：

系 號	一株葉數	葉厚 mm	葉長 cm	葉濶 cm	抽苔期	適收期	蕾球最大橫徑	蕾球最小橫徑	蕾球橫徑平均	開花期
					月 日	月 日	cm	cm	cm	月 日
F1—18—8—1	29	0.34	32.0	13.0	11.23	12.9	17.20	15.90	16.55	12.27
F1—18—13—2	30	0.35	41.2	18.4	11.23	12.10	20.10	19.40	19.75	12 30
F1—18—16—3	27	0.44	27.0	13.0	11.19	12.3	14.20	12.90	13.15	12.29

系號	一株葉數	葉厚 mm	葉長 cm	葉濶 cm	抽苔期	適收期	蕾球最大横徑	蕾球最小横徑	蕾球横徑平均	開花期
					月 日	月 日	cm	cm	cm	月 日
F1—18—16—6	19	0.41	28.4	12.9	11.17	12.2	13.70	13.20	13.55	12.29
F1—18—16—17	18	0.32	26.0	11.9	11.17	12.4	15.70	14.95	15.32	1.6
F1—18—16—22	21	0.40	26.2	12.2	11.14	12.2	13.70	13.10	13.40	12.29
F1—18—16—28	22	0.41	31.0	15.2	11.17	12.1	14.30	13.20	13.75	1.6
F12—11—21—1	19	0.43	25.0	11.9	11.17	12.3	16.00	15.95	16.37	12.22
F12—11—21—3	24	0.42	24.5	11.6	11.18	12.4	18.40	15.00	16.70	12.30
(3-5)P7—23—4—4	23	0.43	24.2	13.3	11.17	12.6	14.80	14.40	14.60	12.29
(3-5)P7—30—1—4	24	0.40	26.4	14.0	11.19	12.6	14.40	14.30	14.35	12.29
(3-5)P7—30—1—9	24	0.42	25.0	12.0	11.18	12.8	20.00	18.45	19.22	12.29
(1-4)F1—4—38—1	22	0.41	26.8	13.5	11.17	12.6	18.00	15.00	16.50	12.24
(1-4)F1—4—38—2	23	0.41	29.6	15.0	11.17	12.2	13.70	12.60	13.15	12.29
(1-4)F1—4—38—3	21	0.40	29.5	16.0	11.16	12.2	14.70	13.90	14.80	12.28
(1-4)F1—4—38—5	19	0.44	27.2	16.3	11.16	12.3	14.20	13.60	13.90	12.29

2. 蕃茄品種特性觀察

本所過去蒐集世界各地蕃茄品種凡 250種，光復後又收集60品種，共計 310品種。爲明瞭品種之優劣眞僞，淘汰不良品種，選取市場用及加工用優良品種起見，三年來特根據實用上之特性實施觀察調查。玆將初步選取之60品種，分別記其主要特性如下，以便再作進一步之精密比較試驗。

品種編號	品種名	株形	果形大小	果型	果色	外觀概評	備註
4	Carter's sunrise (a)	高	中小	稍扁	紅	中上	
9	Bide's recruit(a)	高	中大	〃	〃	中	
14	Showa	高	中	球狀	〃	上	
19	Sutton's best of all (b)	高	中小	稍扁	〃	〃	
20	Profusion	高	〃	〃	〃	中上	
24	Muchless (b)	高	中	正球狀	〃	上上	品種特性與品名不符
29	John bear(b)	高	〃	〃	〃	上	時有雌蕊帶化果 Double Pistil發生
31	Dreer's superbs-alad	高	中小	正球狀	紅	上	
33	Mc. Donald's select bonny best	高	中	球狀	〃	中上	
34	Supet standard bonny best	高	〃	正球狀	〃	〃	
36	Bonny best(b)	高	中大	球狀	〃	〃	果實横切面稍呈不正形
44	Marglobe (a)	高	〃	〃	〃	上	結果較少
45	Marglobe (b)	高	中	〃	〃	上	〃
46	Marglobe (c)	高	〃	稍扁	〃	中上	〃

品種編號	品種名	株形	果形大小	果型	果色	外觀概評	備註
49	Chalk's early jewel(a)	高	中	球狀	紅	中上	
50	Chalk's Early jewel(b)	高	〃	正球狀	〃	上上	結果較少
53	Yamato globe	高	〃	球狀	〃	中上	幼果特青、株形高大
54	待查考	高	〃	球狀	〃	〃	
62	Dreer's selected stone	高	大	扁形	〃	中下	
67	Improved beefsteak	高	大	稍扁	〃	中上	
75	Dreer's Selected Strain globe	高	中大	球狀	粉紅	〃	
77	Livingston's Globe(b)	高	中	〃	〃	〃	
80	Louisiana pink	高	中大	稍扁	〃	〃	
82	June pink(b)	高	中	〃	〃	中	
86	Crimson cushion	高	中大	扁形	紅	中	有放射狀裂果性
89	Bonderosa(b)	高	大	〃	粉紅	下	
90	Pomodoro ponderosa	高	中大	〃	〃	中下	
92	愛知	高	大	稍扁	〃	中	
94	Winsall	高	中大	〃	紅	中上	品種特性與品名不符
96	Pritchard or Scalet topper(a)	高	〃	〃	〃	中上	有自然截梢性(Selt Pruning)
97	Pritchard or Sealet topper(b)	高	中	〃	〃	上	有自然截梢性
98	Pritchard(c)	高	中大	〃	〃	中上	
99	Cooper's special(a)	高	〃	球狀	粉紅	上	
100	Cooper's special(b)	高	〃	〃	〃	中上	有自然截梢性
101	Burpee's self pruning	高	中大	球狀	粉紅	上	有自然截梢性
103	Delicius	高	中	〃	〃	〃	果梗特長
111	Yellow ponderosa	高	〃	扁形	黃	中下	果頂部微紅色
112	Golden ponderosa(a)	高	中小	〃	金黃	下	
115	Yellow oxheart	高	大	心臟形	黃	下	果頂部有淡紅色肋條
125	Pomodoro di sun Marzano(c)	高	中	球狀	粉紅	上	品種特性與品名不符
141	Burbank	高	大	〃	紅	中上	
146	Danish extra early	高	大	稍扁	〃	中	
147	Market king	高	中	正球狀	〃	上上	
158	Tuckwood	高	〃	稍扁	〃	上	
159	Pomidory "Sutton's best of all"	高	中小	球狀	〃	〃	
161	ピーアレス	高	中	〃	〃	〃	果實二端寬大，果色美麗
170	Beauty(c)	高	中大	稍扁	粉紅	中上	
175	Burpee's sunybrook earliana	高	中	球狀	紅	上	
183	Burwood prize	高	〃	稍扁	〃	中	
197	Pomidory pomona	高	中大	球狀	粉紅	上	
203	Rutger's(a)	高	〃	稍扁	紅	中	
207	Carter's fruit	高	中	〃	粉紅	中上	
226	Cardinal king	高	中大	〃	紅	中	
231	待查	高	中	球狀	〃	上	
237	〃 〃	高	〃	〃	〃	〃	

品種編號	品 種 名	株形	果形大小	果型	果色	外觀概評	備 註
239	Illinois	高	中	稍扁	紅	中上	有自然截梢性，幼果淡綠白色
290	Break O' day(b)	高	〃	球狀	〃	上	色澤美麗
292	Early pink	高	中大	稍扁	粉紅	〃	豐產果形頗整齊
294	Pritchard(d)	高	〃	球狀	紅	中上	
307	粉 紅 種	高	中	〃	粉紅	上	

3. 蕃茄雜交育種試驗

(1) 多果性大形果蕃茄育種試驗

一般蕃茄於一花序上所生之果實約爲六果內外，而在本所有一 122號意大利品種，於一花序上能結數十果，惟果形稍小，除適於製造罐頭外，不適於充作其他加工品之原料及市場販賣之用。今擬以少果性之大形果品種與多果性之小形果品種行雜交育種，希望產生多果性而果形較大之新品種。今年已將一多果性之品種作爲父本，盡量與一般大形果品種雜交，已產生 277雜交組合，全部雜交單果經已採收完畢，將行淘汰品種不純之雜交組合，準備於下年用回交育種法及雜交分離法試驗育種。

(2) 蕃茄雜交第一代利用試驗

以本分所自殖有年之品種保存蕃茄作爲雜交材料，比較雜交第一代之雜交優勢，並選擇優良雜交組合以利用之。本年產生之雜交組合如下：

雜交組合編號	雜交母本 品種編號	雜交母本 品種名	雜交父本 品種編號	雜交父本 品種名
1	1	Holme's supreme	31	Dreer's superb salad
2	1	Holme's supreme	115	Yellow oxheart
3	1	Holme's supreme	141	Burbank
4	1	Holme's supreme	207	Carter's fruit
5	1	Holme's supreme	294	Pritchard(d)
6	31	Dreer's superb salad	36	Bonny best(b)
7	31	Dreer's superb salad	115	Yellow oxheart
8	31	Dreer's superb salad	141	Burbank
9	31	Dreer's superb salad	207	Carter's fruit
10	31	Dreer's superb salad	294	Pritchard(d)
11	36	Bonny best(b)	115	Yellow oxheart
12	36	Bonny best(b)	141	Burbank
13	36	Bonny best(b)	207	Carter's fruit
14	36	Bonny best(b)	294	Pritchard(d)
15	44	Marglobe(a)	207	Carter's fruit
16	47	Stokes master marglobe	161	ビーアレス
17	51	Break O'day (a)	44	Marglobe(a)
18	86	Crimson cushion	38	Lousiana red
19	105	Dwarf giant	67	Improved beef-steak
20	115	Yellow oxheart	141	Burbank
21	115	Yellow oxheart	207	Carter's fruit
22	115	Yellow oxheart	294	Pritchard(d)
23	141	Burbank	207	Carter's fruit
24	141	Burbank	294	Pritchard (d)
25	207	Carter's fruit	294	Pritchard (d)

4. 蔬 菜 引 種 試 驗

本年所用材料全爲第一次試驗之新材料，共計32種或變種包括51品種，其中除三品種外，餘均來自省外，內中如冬寒菜（Malva crispa,L.）、搾菜（Brassica juncea, var.tsatsai, Mao.）、浙江大頭菜（蕪菁）（Brassica nepiformis, Bailey）、雪裡蕻芥菜（Brassica juncea, var. oblanceolata, Sun.）、金絲芥菜（Brassica juncea, var. mutisecta, Bailey）等，在本省均尚無試驗或栽培。茲將本年度上期試驗結果簡錄如下：

(1) 完全不能抽苔開花者：搾菜、雪裡蕻芥菜、上海芥菜、根菾菜(Crosby's Egyptian)、抱子甘藍（Long Island Improved)、浙江大頭菜、蕪青（溫州盤菜）等。

(2) 採種有問題者：捲心白菜(核桃紋、白口、大青口、上海黃芽白)、水菜(馬耳黑菜)、金絲芥菜、蘿蔔（大紅袍、武功一號、美濃早生、心裡美、蕭山紅蠟燭、筧橋紅)等。

(3) 可行採種者：捲心萵苣（紐約12號)、杭州油冬兒、高脚白菜、瓢兒菜等。

(4) 容易採種者：佛山大葉茼蒿、上海菠菜、杭州菠菜、白花胡桐芥藍、廣州大葉韭菜、冬寒菜、及各種瓜類豆類。

(5)栽培成績不良者：搾菜、浙江大頭菜、甜瓜（白梨瓜、糖漿梨頭瓜、哈密瓜、華萊士瓜、杭州青皮胡瓜、馬鈴西瓜、南瓜（筧橋長、縮緬、筍瓜)、絲瓜（上海長、杭州長、稜角)、上海冬瓜、上海扁蒲、小越瓜等。

(6) 栽培成績未著者：豇豆（杭州種、上海種)、紐約12號萵苣、捲心白菜類、白花胡桐芥蘭、抱子甘藍(Long Island Improved)、廣州大葉韭、根菾菜（Crosby's Egyplian)、溫州盤菜、蘿蔔 5品種、各種豆類、菜脊梨、蛇瓜等。

(7) 栽培成績優良者：

(a) 佛山大葉茼蒿……葉濶大，生長强健迅速。

(b) 上海菠菜及杭州菠菜……葉濃綠色，塌地而生，抽苔期晚，適於晚期栽培，品質優良。

(c) 瓢兒菜……葉身寬廣，葉柄扁濶，抽苔期稍晚。

(d) 杭州油冬兒……葉濃綠色，葉柄淡綠白色，短而濶，葉柄基部更形肥大，抽苔期晚，適於煮食，柔嫩清香，纖維少，品質優良。

(e) 高脚白菜……葉青色，葉脈及葉柄白色，葉狹長，株形高聳直立，全株之中部葉柄向內細縊，抽苔期晚，適於煮食，味似瓢兒菜，惟葉柄時别肥嫩清香，無纖維亦可供醬漬用。

(f) 水菜(馬耳黑菜)……葉暗青色，形似馬耳，葉身基部向葉柄二側延伸，分蘖力强盛，葉片數多，生育旺盛，收穫期長，抽苔期遲，適於醃漬，風味佳美，亦可煮食。

(g) 雪裡蕻芥菜……葉青色，葉面之葉脈白色，葉背之葉脈綠色，葉柄青綠色，渾圓，生育佳良，適於醃漬，味極鮮美。

(h) 冬寒菜……葉面有毛，莖具直立之主幹，高4—5尺，生育强壯迅速，殆無病虫害葉及嫩芽作湯用，有粘滑性。

5. 胡 蘿 蔔 採 種 觀 察

Red Cored Chantenay 及 Imperator二品種在本分所栽培結果均稱良好。本年試驗爲觀察此二品種在本省南部平地之採種可能性。37年 9月15日開始播植，38年 6月30日試驗完畢，所得結果如下：

(1) 二品種中之各個體抽苔期早晚參差頗大，抽苔早之個體佔少數，抽苔晚之個體佔多數。

(2) 抽苔早之個體可行採種，惟採種量並不理想。

(3) 抽苔晚之個體在進入雨季時種子尚未成熟，甚至尚未抽苔，遭遇連續數天之降雨時，根部即腐敗枯死。

(4) 抽苔期之早晚與根形之分歧性（根形端正或分叉）無何關係。

(5) Red Cored Chantenay 品種抽苔期平均較 Imperator 爲晚。

(6) 二品種在本省南部平地採種均尚有問題。

6 鳳山白菜特性調查

臺灣各地現今一般栽培之不捲心白菜，有土白菜、朝鮮白菜及山東白菜等。按土白菜在本省各地雖易栽培，然品質不佳，且因抽苔期較早，不免影響收量；山東白菜及朝鮮白菜品質雖佳，而採種困難，種子全由省外輸入，來源不可靠，生產缺少自動性；以鳳山菜園中由菜農發現之「鳳山白菜」，品質既佳，產量又多，抽苔期稍晚而容易採種，確爲臺灣現今之優良品種。茲將「鳳山白菜」與土白菜之性狀比較列表如下：

品種名	枝形	葉形	葉色	葉柄色	葉柄形	葉緣	葉長（公分）	葉身濶（公分）	抽苔期	品種
鳳山白菜	稍開展	廣卵形	淡黃綠	白	肥短	全緣	43.0	17.4	較晚	纖維少、質地柔軟
土白菜	稍直立	卵形	淡綠	白帶淡綠	細長	鋸齒狀	39.0	13 5	較早	纖維多、質地粗硬

三、病虫害試驗

1. 番木瓜腐敗病觀察 (Diplodia Rot)—交互接種試驗 (Cross-inoculation)

本試驗自三月至十一月陸續舉行，按季節行各種果品之交互接種並觀察其病歷，目下尚在繼續試驗中。在已接種之六種果實中，以文旦 (Citrus maxima) 及蕃茄之反應爲正，罹病情況甚爲標準，且以文旦蒂腐病 (Diplodia natalensis) 病菌，接種於番木瓜上，亦極易感染，病狀發育良好，歷次結果，列如下表：

接種植物	菌種 (Inoculum) 來源	接種日期 月	接種日期 日	發病日期 月	發病日期 日	病度	子實體生出日期 月	子實體生出日期 日
蕃茄 熟果	Diplodia sp. 採自番木瓜病果。	5	23	5	25	+++	5	30
蕃茄 半熟果	同上	5	23	5	25	+++	5	30
蕃茄 青果	同上	5	23	5	27	++	5	30
甘藷	Diplodia sp. 自番木瓜病果分離人工培養之病菌。	3	23	3	25	——	——	
芒果	Diplodia sp. 採自番木瓜病果。	5	18	5	22	+	6	7
鳳梨	Diplodia sp. 採自蕃茄病果（以番木瓜病菌接種而生者）。	6	7	——		——	——	
文旦	Diplodia sp. 採自番木瓜病果及腐敗之莖。	10	24	10	27	+++	12	1
椪柑	Diplodia sp. 採自番木瓜病果。	11	7	11	9	(雜菌生)	——	
番木瓜	Diplodia natalensis, 採自文旦蒂腐病果。	7	30	8	1	+++	8	12

2. 鳳梨貯藏病害防治試驗

本試驗爲觀察鳳梨生果之貯藏病害及各種消毒處理對於貯藏病害之防治效果。於鳳梨收穫期(7月16日)舉行，置於南部夏季室溫之下，不包裝，歷時一月，自第二週後黴菌激增，第四週末，果皮軟腐，失却食用價值。各處理間雖以炭酸鈉 1.25%較爲良好，然亦未見顯著。玆將各處理每週經過情形，列表於下：

處理 ＼ 經過	第一週 (7月16日至7月25日) %				第二週 (7月26日至8月1日) %				第三週 (8月2日至8月14日) %				藥害
	青黴	褐黴	黑腐	其他	青黴	褐黴	黑腐	其他	青黴	褐黴	黑腐	其他	
硼砂液 (2%)	12.5	17.5	0	2.5	30.0	22.5	0	0	97.5	55.0	0	0	±
硼砂液 (5%)	12.5	5.0	0	0	32.5	12.5	0	0	85.0	50.0	0	0	+
硫酸銅 (0.0002%)	12.5	2.5	0	0	27.5	2.5	0	2.5	75.0	22.5	0	0	+++
炭酸鈉 (1.25%)	0	0	0	0	5.0	0	2.5	2.5	67.5	17.5	0	0	—
福爾馬林燻蒸 (30分鐘)	35.0	30.0	2.5	0	77.5	67.5	5.0	2.5	85.0	80.0	0	0	+++
陽光消毒 (3小時)	5.0	0	0	0	17·5	2.5	0	0	75.0	75.0	0	0	—
無處理	2.5	4	0	0	17.5	0	0	0	70.0	12.0	0	0	—
平均溫度(每週)	31.1°c				29.4°c				29.1°c				
最高溫度(每週平均)	32.8°c				30.8°c				30.2°c				
濕度(每週平均)	75				82				85				

註：1. 每一果上有二種病害者，均分別計算在內。

2. 青黴 (*Penicillium* sp.)，褐黴(*Aspergillus* sp.)，黑腐(*Thieloriopsis paradoca*)，其他(未知名之腐爛)。

3. "＋"號之少多，表示藥害之輕重。

3. 蕃茄線虫病防治試驗

蕃茄線虫 (*Heterodera radicicola* [Greef] Miiller)在臺灣分佈極廣，於某些地區，往往發現數目衆多之集團 (Population)。本試驗係以接種後之土壤，施以四種處理，藉確測定線虫防治之效果。福爾馬林 (2%) 每穴500cc，氯化苦 (Chloropicrin)每穴 5c.c.，石灰窒素按每公畝6.4公斤施用，其結果以氯化苦效果最好，可以完全殺滅土壤中線虫。玆列表如下：

處理	病徵積分 (Scores)	根重商數	病級	各級根重商數之平均值
福爾馬林	35	15.34	2～3	11.89±5.05～16.29±5.53
氯化苦	4	7.43	0	7.68±3.98
石灰窒素	35	15.44	2～3	11.89±5.05～16.29±5.53
無處理	44	16.49	3	16.29±5.53

註：1 病徵分級爲 0－15—30—45—60 五級，係十五株累積之和。

2 根重商數計算公式爲 $\frac{\text{地下部之重量}}{\text{地上部之重量}} \times 100$。

4. 蕃茄青枯病防治試驗－定植適期測定

蕃茄青枯病 (Bacterial Wilt) 在臺灣南部栽培期 (9月～12月) 之溫度下，於某些地區

(如連作之地)，溫度適宜時，萎凋死亡率常達80%以上。本試驗爲蕃茄青枯病防治之初步試驗，測定定植之適期。自9月1日起，每半月一期。因限於地區，共作六期。自 8、9 月颱風一次，大雨四次；10月颱風暴雨一次，小雨三次；11月天氣晴朗，上半月溫度較高，致使第四期(10月15日)定植者死亡率稍增。9、10兩月定植者，死亡率達 50 %以上，11 月即行銳減，11月15日定植者，全無萎凋。全部結果及每月地溫平均值，列表於下：

代號	定植日期(月)	定植日期(日)	萎凋率(%) Penderosa 種	萎凋率(%) Stone 種	地溫(°c)
1	9	1	66.65	54.98	30.92(9月下半月平均)
2	9	15	71.45	61.60	30.46(10月上半月平均)
3	10	1	44.98	53.30	28.94(10月下半月平均)
4	10	15	48.30	58.30	30.31(11月上半月平均)
5	11	1	11.63	9.98	25.91(11月下半月平均)
6	11	15	0	0	23.50(12月上半月平均)

註：地溫深度 5—6Cm，每日測兩次，上午九時，下午3時。

5. 胡瓜露菌病防治試驗—藥劑撒佈時期試驗

本試驗於過去三年試驗結果，獲悉銅製劑均有防治之效。然以胡瓜之生長迅速，作爲防護作用之殺菌劑，如波爾多液，實有不暇撒佈之苦。本試驗爲探求撒佈之適期，畧分三個時期：即全期撒佈，結實前期撒佈，及結實後期撒佈，各期均係每週撒佈波爾多液 (0.5%) 一次。結果證明分期撒佈，無甚防治效果。全期撒佈者，無論對病葉，枯葉均有抑制之效。對產量亦有增加，撒佈時期，應自發病之初開始，直到收穫將完時爲止。其在結實後期撒佈者，已無法挽回其枯葉率之增高矣。

處理	病葉(%)	枯葉(%)	產量(公斤/公畝)
全期撒佈	75.65	27.42	449
結實前撒佈	79.41	33.26	350
結實後撒佈	78.28	56.42	301
無撒佈	83.81	63.79	262

6. 胡瓜露菌病品種抗病性觀察

本試驗於開始之前，向臺北臺中以及鳳山一帶徵求胡瓜品種 49種，於本年 1月 6日開始第一季（春季）種植，同年 10月舉行第二次（冬季）種植，各於其生長期中調查罹病狀況三次：即生育初期生育中期及生育末期。第一季因種子過少，種植株數受限，更因缺株及生育不良影響，第二次種植時即減至39品種；復因數種生育不良，能得完全據數 (Data)者，僅下列36種。由歷次調查結果，可知完全抗病者殆無，然感病程度確有差別，尤以生育初期及中期爲然。如阿緱大胡瓜、鳳山在來胡瓜之生勢强盛，耐病性强，但其結果性遲；臺中1號、立秋胡瓜、落合胡瓜之結果性早，但罹病率高，將來擬作爲試行雜交之材料。玆將歷次生育末期之罹病狀況列表於下：

品種名稱	罹病率(%)		枯葉率(%)		品種名稱	罹病率(%)		枯葉率(%)	
	冬季	春季	冬季	春季		冬季	春季	冬季	春季
落合3號	69.45	53.86	35.47	31.06	ナショナルピックリング	80.17	64.45	42.82	43.13
青白節成	69.41	57.75	45.10	38.64	馬込半白	69.54	55.43	48.46	45.64
平安節成	72.32	61.95	35.72	39.40	落合2號	76.36	77.87	45.10	38.12
交新1號	68.75	63.63	32.58	39.98	三枚目節成	72.98	59.36	42.67	36.02
"モ"號胡瓜	72.37	59.47	48.33	40.62	吊瓜子	81.67	84.32	37.25	37.89
貴船早生	70.40	69.48	52.25	44.57	阿緱大胡瓜	78.14	56.30	37.99	24.82
中國三尺	70.64	59.72	37.84	37:07	針ケ谷	60.42	58.15	23.58	37.50
堺節成	71.77	61.94	39.64	45.92	鳳山在來	59.97	52.29	25.78	18.22
仁保胡瓜	75.27	60.28	43.45	39.06	臺中1號	83.80	78.38	56.60	26.69
相模半白節成	73.03	63.86	37.45	42.16	早生促成	68.84	56.70	38.79	35.63
白イボ胡瓜	81.57	69.48	42.36	27.11	青大胡瓜	72.58	54.54	39.99	33.70
印度胡瓜	54.45	67.05	23.97	31.75	立秋胡瓜	94.58	84.17	50.10	38.89
日支胡瓜	79.15	73.22	39.34	25.91	大和三尺	68.53	66.86	36.43	36.68
滿洲立秋	66.20	55.98	31.10	16.10	落合節成	74.85	64.71	39.76	41.79
大仙節成	75.27	—	40.56	—	秋胡瓜	82.06	65.27	49.79	42.55
余蒔胡瓜	68.24	67.53	32.35	21.28	廣島農試	76.29	71.73	48.75	55.51
臺灣毛馬	73.12	63.18	40.29	40.90	二宮半白	68.22	55.06	42.38	36.28
加賀青長	74.26	62.62	47.82	41.37	落合1號	71.80	57.47	34.75	34.91

7. 茄子浮塵子 (Chlorita biguttula Ishida) 防治試驗

茄子被浮塵子之害，各處均可見及，該蟲不論幼蟲或成蟲，均吮吸茄葉之液汁，被害之葉往往葉緣縐縮，重則枯焦，影響產量至鉅。本試驗選日本眞黑茄子及本省屏東長茄兩種作比較，於38年1月10日播種，2月15日假植，3月18日定植，定植後三個星期(4月7日)開始施藥。藥劑爲$\frac{1}{100}$之波爾多液及$\frac{1}{80}$之可濕性 D. D. T. (純含量爲50%)。每隔兩週施藥一次，前後共施四次，調查四次，結果列如下表：(本試驗附帶調查其他害蟲，如蚜虫紅蜘蛛，以供參攷)

表一 茄之各種害虫每株平均虫數

處理	品種	浮塵子	蚜虫	紅蜘蛛
波爾多液	眞黑	23.32	609.36	108.61
	在來	17.44	476.56	458.12
D. D. T. 液	眞黑	1.46	126.47	938.51
	在來	7.99	276.17	9539.95
對照	眞黑	23.95	121.30	115.93
	在來	69.99	334.41	41.43

由上表觀之，D.D.T. 液對浮塵子及蚜虫之藥效均較波爾多液爲佳，而對紅蜘蛛則不但不

見稍減，反而增加。

表二　各處理間茄葉被害分級表

處理	品種	被害分級(%) 0	1	2	3	4
波爾多液	眞黑 在來	44.17 72.64	46.74 22.01	8.51 1.91	0.57 1.99	0.00 0.94
D D T 液	眞黑 在來	81.11 80.55	16.87 14.27	1.26 3.51	0.52 1.66	0.22 0.11
對照	眞黑 在來	22.60 33.92	46.26 51.38	20.81 14.70	10.31 0.00	0.00 0.00

註：1. 分級標準「0」爲完全之葉，「1」葉緣已縐縮，「2」葉緣縐縮葉身變黃，「3」葉已部分枯焦，「4」完全枯焦。

2. 表中數字爲各等級被害葉佔總葉數百分値。

表三　茄子各處理間產量與生育比較表

處理	品種	產量(g)	株高(cm)	葉數
波爾多液	眞黑 在來	87.83 162.22	24.40 43.13	19.07 24.71
D. D. T. 液	眞黑 在來	128.55 162.68	31.72 53.53	20.33 23.05
對照	眞黑 在來	90.01 142.09	26.40 46.97	20.48 24.86

總觀以上數表，D. D. T. 防治茄之害虫，顯較波爾多液爲優，對眞黑茄子之產量且有增加，而在來茄子則生育特爲旺盛，葉色濃綠而美觀，似有促進其生長之效力。

8. 山東白菜僞菜蚜虫 (Rhopaiosiphum Pseudobrassicae Davis) 防治試驗

僞菜蚜在南部爲害之烈，爲一切蔬菜害虫之冠，本試驗乃利用數種新興殺虫藥劑，作防治比較試驗。本試驗之材料爲山東白菜。於38年10月7日播種，11月1日定植，11月19日開始施藥，共施四次。其結果以BHC $\frac{1}{2000}$＋土耳其紅$\frac{1}{2000}$之效力與硫酸煙精$\frac{1}{1000}$＋肥皂$\frac{1}{500}$之效力爲最佳。魚藤精$\frac{1}{2500}$次之，D.D.T .1/1000＋土耳其紅1/1000之效力最差。又觀其施藥時間，以一週施藥一次則虫數頓減，而隔週一次，則虫數便形增多。詳如下表：

處理 ＼ 虫數積分 ＼ 施藥日期 / 施藥次數	11月19日 1	12月2日 2	12月9日 3	12月23日 4
魚藤精 1/2500	10	50	30	40
D.D.T. 1/1000＋土耳其紅1/1000	35	100	—	—
BHC1/2000	25	95	30	90
硫酸煙精1/1000＋肥皂1/500	20	30	20	40
BHC1/2000＋土耳其紅1/2000	5	50	—	—

註：1. 表中有空白「—」之處，因缺土耳其紅，故停止施藥。

2. 虫數分級以每株虫數0—10爲0級，11—50爲1級，51—100爲 2級，101—150 以上爲 3級。

3. 積分 (Scores) 計算法：依十株等級 (Grade) 之平均，以分數代表之，如平均數爲 0—0.09 爲0分；0.1—0.5爲5分；0.6—1.0爲10分；1.1—1.5爲15分；1.6—2.0爲20分；2.1—2.5 爲 25分；2.6—3.0 爲30 分。上表中虫數積分乃六次重複之和。

4. 本試驗以硫酸煙精區爲對照。

四、園 產 加 工 試 驗

1. 鳳梨脫水初步試驗

本試驗本年僅作方法上之初步探討，明年擬改進設備繼續作進一步之研究。茲將本年初步試驗情形簡述於次：

(1) 製法概述　原料鳳梨去頭去尾，於脫皮機上除去果皮果芯，切成與四號罐大小之切片，經水洗後於低溫常壓下脫水，最初溫度爲 50°c，兩小時後，逐漸昇高爲 70°c，經過 6—8小時以後，乾狀物約含水分20%左右。如將切片於脫水前，在SO_2飽和氣流中放置15分鐘，再行脫水，則乾燥物之顏色比較鮮明。

(2) 製品性狀　1. 脫水後形態不一，大多仍爲圓形；2. 顏色淺黃；3. 風味濃厚，組織柔軟，甜酸適口；4. 如以 SO_2 處理過之產物，含有亞硫酸味，食用前需水煮相當時間，使 SO_2 氣驅散；5. 脫水物具强吸濕性，保存時應與空氣隔離；6. 浸水三小時後可恢復原形，惟部分色素被溶解，使切片呈現灰黃色；7. 脫水後之顏色組織，依生果之成熟度而不同，以全熟者脫水後成品最佳；8. 脫水後之重量，約爲生果之 1/5—1/6，體積亦爲生果之 1/5 以下。

2. 鳳梨製罐副產物提製檸檬酸試驗

(1) 製法概述　利用鳳梨製罐時殘餘之廢棄物，如果皮果芯等，壓搾成汁液後，放置冷處；次將搾汁後之殘渣浸漬於水槽中，則遺留於殘渣中之酸分，可以浸出之。乃將果汁與浸出液合併過濾後，放在敞口鐵鍋中，用蒸氣加熱至 80°c，其次加入爲原料重量的20%石灰乳，徐徐加入並竭力攪拌之，至酸分以恰能中和至成鈣鹽爲度，迨石灰乳完全加入以後，仍加熱至80°c，繼續攪拌約20分鐘，以完成其反應，使生成白色固體檸檬酸鈣，俟反應終了後，檸檬酸鈣鹽沈澱，除去其上層液，鈣鹽用壓濾器壓搾，以熱水洗淨，因鈣鹽在 40°c 時對水之溶解度爲最大，故須趁熱時除去水分，嗣將檸檬酸鈣放在日光下乾燥，可得白色固體；次將鈣鹽作成粉末狀，加四倍量之沸水並計算量之濃硫酸 (視硫酸之濃淡而定用量之多寡)，用蒸氣加熱至 70°c…80°c，不斷攪拌，使其反應達到分解爲檸檬酸及硫酸鈣爲度。俟其充分分解完畢以後，分離上層之檸檬液，移至蒸發皿中蒸發。硫酸鈣用壓濾器過濾，使與酸液分離，再用沸水洗滌至可能存在酸分之析出，趁熱時迅速處理。此殘留的檸檬酸用開口鍋蒸發，次移至玻璃容器中濃縮酸液，在濃縮進行過程中所溶解之硫酸鈣漸漸析出，故趁其在一定的濃度時，以遠心分離器除去硫酸鈣，其母液連同由硫酸鈣析出之濃厚酸液移至真空蒸發器中濃縮至48°…50°Bé，而得棕色細緻狀態的粗檸檬酸結晶，進而精製及脫色，即將此結晶體溶解於二倍量之水中 (溶液濃度爲 20°Bé)，煮沸後用活性炭脫色，移時將此熱溶液在低壓下壓濾，並一再過濾，直待其變成清明爲止，然後放入真空蒸發器中使達 60°—65°c，直至檸

檬酸成結晶的形狀，再熱至90°c，傾入數鉛皮之木槽中，使之結晶，時時攪動，使其結晶變小，冷後卽得純檸檬酸結晶體。

(2) 製品性質 本試驗所得之檸檬酸爲黃色之結晶體，含有少量鈣鹽，有酸味，在25°c能溶解於等重量之水中，並且可溶於1.5份之强酒精，其溶液無光學活動性（Optical activity），其結晶體尙有硫酸根之存在。故曝露在空氣中容易潮解。不溶於醚（Ether）苯（Benzene）哥羅芳（Caloroform）等有機溶劑中，但能溶解於稀酒精或純酒精中。

3. 由檸檬果實提製檸檬酸與果皮油試驗

檸檬酸之用於清凉飲料及果醬（Jam）之調節或增厚風味，爲經營食品加工業者所稔知，現今本省雖或有多少之產出，但尙有相當量須依賴輸入，同時在清凉飲料上所常用之檸檬油，亦大部分仰給於外來，利用過剩之檸檬果實以製造檸檬酸，同時利用其廢棄之果皮以製造果皮油（卽檸檬油），誠爲比較經濟而有利。

茲以檸檬白柚及文旦三種爲試驗材料，從事於有機酸之分析，其結果如次：

果品名稱	全果重量 (gm)	果汁 (c.c.)	果汁中之酸分（用檸檬酸表示%）	對全果實中之酸分量（%）
檸檬	72	30	6.20	2.50
白柚	530	146	1.50	0.62
文旦	480	250	1.35	0.45

此次先以檸檬試驗，由2720gm之檸檬果實中，得到1840gm之果肉，嗣將果肉壓搾成汁液，獲1.53L.（公升）之果汁，其中含有酸分爲6.20%，總酸量爲94.8gm，得對全果實言，含有2.50%之檸檬酸，將此果汁依照前由鳳梨提製檸檬酸之方法，製成石灰鹽後用硫酸分解，獲得粗檸檬酸結晶85.3gm卽爲實際收穫量中90%的收得量。次取果皮細細切斷後，直接行水蒸氣蒸溜，其溜出液用乙醚（Ethyl ether）浸出其油分。依據試驗結果，2720gm之檸檬果實中，得810gm之外皮，由外皮獲得40.5gm之果皮油（對全果實之重量言，檸檬油含量約爲0.5%），卽對檸檬全果實1.50%之收穫量。關於此等成品之理化學性質之分析，尙待供試材料較多時繼續試驗研究。

4. 水煮竹筍罐頭試驗

本試驗係受嘉義市信隆公司罐頭食品工廠所委託，因該廠所製之水煮毛筍罐頭，時有膨脹罐情形，損失頗大，經檢查膨脹罐封口處多屬良好，絕非漏氣之膨脹，又非化學作用與物理作用之影響所致。惟檢查膨脹罐內細菌含量甚多，酸度增高。致其原因，或係製罐與殺菌前浸水工作未見潔淨，使一部分高溫細菌或厭氣細菌侵入罐內未經殺死所致。因依同樣操作方法作一觀察試驗，以觀察膨脹之原因。所不同者，本試驗所用之原料爲麻筍（卽孟宗竹筍），而信隆工廠所用者，則爲毛筍。茲將試驗經過結果，分誌如下：

(1) 原料處理 由市面購進之麻筍，先經水洗，除去泥土等夾雜物，然後傾入沸水中煮一小時，撈出，立卽去皮，切成二等分或四等分，浸於流動之清水中。

(2) 浸水 浸水時間對竹筍罐頭之品質大有關係。本試驗浸水時間分爲16.5小時，21小時及5小時三種。浸水5小時者，復分加食鹽水及不加食鹽水兩種，合共四處理。

(3) 裝罐 裝罐時將筍之大小端互置，俾上下空隙均勻，然後滿充以冷水，在第四組中加入0.5%食鹽水。

(4) 脫氣 脫氣工作係於蒸氣殺菌釜中操作，於100°c之下脫氣半小時。

(5) 殺菌　封罐以後，立卽於 100°c 沸水中殺菌半小時。

(6) 冷却　殺菌後浸於冷水中冷却，此時可以檢查封罐不良之罐頭。玆示其結果如下

罐數＼浸水時間	16.5 小時	21 小時	5 小時	5 小時（加食鹽水）
製造罐數	10	9	9	10
漏氣罐數	2	1	0	0

(7) 貯藏　將上製罐頭放入 35°c 保溫箱中，一週以後，再放置室內。

(8) 檢查結果　38年10月間製造之竹筍罐頭四種，經檢驗結果如下：

項目＼號數	第 1 號		第 2 號		第 3 號		第 4 號	
	浸水 16.5 小時		浸水 21 小時		浸水 5 小時		浸水 5 小時加入食鹽0.5%	
開罐日期	38 年 11月16日	39 年 1月18日	38 年 11月16日	39 年 1月18日	38 年 11月16日	39 年 1月18日	38 年 11月16日	39 年 1月18日
罐型	7 號罐	7 號罐	7 號罐	7 號罐	7 號罐	7 號罐	7 號罐	7 號罐
眞空度 (inch)	20.0	21.5	20.9	18.7	19.0	22.0	21.5	20.4
上部空隙 (cm)	0.5	0.6	1.2	0.6	1.5	1.2	0.9	1.1
總重量 (gm)	375.5	380	368	375	355.5	365	370	360
罐及固形物 (g)	279	265	280	290	270.5	295	267	275
液汁量 (gm)	99.5	120	90	88	85	80	105	98
固形物量 (gm)	206	191	210	215	202	211	195	197
色澤	黃色	黃色	黃色	黃色	黃色	黃色	黃色	黃色
香味	純正	純正	純正	純正	純正	純正	純正	純正
酸度	0.6	0.9	0.6	0.9	0.8	1.1	0.9	1.0

附註：酸度爲用 10cc 之罐頭汁液，以0.1 N. NaOH 滴定之 c. c. 數。

討論：依本試驗結果，水煮竹筍罐頭，如於裝罐以前水洗潔淨，並浸水 5 小時以後，於 100°c 殺菌半小時，結果良好。查信隆工廠所用之鐵罐爲二號罐，而本試驗則用 7 號罐。在殺菌時間方面應再作試驗以決定之。又信隆工廠所用之原料爲毛筍，而本試驗爲麻筍。是否因原料之不同而生差異，仍待試驗證明。

5. 時計草果實 (Passion-fruit) 之利用試驗

時計草果實在臺灣栽培，夏冬兩季均有收穫，有良好之香氣，其味及色澤亦頗優良。搾取果汁，用爲清凉飲料，最爲適當。一般飲料中如加入成熟之時計果果汁，則可增加香味，如將果汁加入冰淇淋 (Ice-cream) 中，則更增厚其風味。此外將果汁濃縮後，加入砂糖，作成糖漿 (Syrup)，可以耐久貯藏，且使用時亦甚便利。本試驗係以本分所自行栽培之大長實果物時計草 (Passiflora quadrangularis, L.) 爲原料，先分析果實內容物之比例及果汁之一般成分，結果如下：

(1) 果實內容物之比例

全果重量	46.8克	果皮重量	22.5克
果汁量	7.7克	種子重量	16.6克

(2) 果汁之一般成分

水分	85.02%	灰分	0.74%	酸分	3.40%
糖分	6.80%	澱粉	0.28%	果膠(Pectin)	0.12%

按果肉中之果汁能被利用者，僅佔全果 16.45%。至於果汁中除水分外，以糖分較多，其次則為酸分，以檸檬酸（Citric acid）為主，此外尚含有少量之果膠。此一品種適於製造蜜餞用。

關於蜜餞之製法，經幾次試驗結果，以下法為佳。

將時計果剝皮，除去種子，用石灰水浸漬二小時，再水浸一小時，撈出瀝乾，加入砂糖熬煮1—2小時(加入砂糖後之糖度為30Brix)，迨煮熟至相當程度後濃縮糖液至 55Brix，即可裝罐，嗣於 100°c下脫氣5分鐘，殺菌15分鐘，冷却後即為時計果蜜餞成品，風味甚佳。惟須注意者，糖漬果實之糖液，需要透明，且須防止果實之柔軟。

6. 錫蘭橄欖 (Ceylon Olive) 果實之利用試驗

錫蘭橄欖以原產地為錫蘭 (Ceylon)，故名。雖有橄欖之名，而實不與橄欖同科，為屬於菩提樹科之喬木，每年12月至翌年 1 月間，結類似綠色橄欖類之小果實，在本省分佈極廣，其果實可供食用，果肉約佔果實80%。茲記其一般成分如次：

水分	85.72%	灰分	0.62%	酸分(以檸檬酸表示)	4.38%
還原糖(以葡萄糖表示)	1.93%			非還原糖(以蔗糖表示)	0.98%
粗纖維	1.80%	粗脂肪	0.25%	全氮素	0.05%

過去本省對錫蘭橄欖之利用，多以之作為梅乾之代用品，間有利用以製為果汁者，但對利用果實以製果醬 (Jam) 尚未之聞。茲將製造果汁及果醬之試驗經過，列述於下：

(1) 果汁製造試驗

將橄欖洗淨後加糖醃漬三天後出汁，取出上層透明液，煮沸濾過，調節成一定糖度（普通為15－20Brix)，裝瓶，於 100°c 下殺菌30分鐘，放冷後即為成品。普通 1kg 原料加糖 500 克，得製品量600克，糖度為 53Brix， 然後稀釋之，即成果汁。製品收穫量為所用原料重量之60%。

(2) 果醬製造試驗

將橄欖果實洗淨，除去種子後，放置蕃茄碎磨機中搗碎果肉，於是煮沸濃縮，調節成 56 Brix 之糖度，裝瓶殺菌即得。普通橄欖 1 公斤，加糖500克，可得製品750克。檢驗製品之糖度為55Brix，糖度以能達到70Brix 為最佳。製品之收量，為所用果實重量75%。

7. 利用廉價原料釀造醬油試驗

(1) 試驗目的　普通釀造醬油所用之原料為大豆（黃豆）小麥(或麵粉)等，但本省所產黃豆及小麥，為數甚少，且價格昂貴，常感缺乏，因試驗以廉價之米糠以代小麥（或麵粉），白鳳豆（為刀豆之別一種，英名 Jack bean) 以代黃豆，俾醬油生產費可以低廉。

同時利用本分所舊存已遭蟲蝕之陳小麥，磨成麥粉，以代替小麥，並用白鳳豆以代黃豆，作為比較試驗。

(2) 原料成分之分析

原料＼成分	水分%	粗蛋白質%	粗脂肪%	可溶性無氮物%	粗纖維%	灰分%
白鳳豆	15.26	20.10	1.60	42.96	9.72	2.82
陳麥粉	12.84	9.46	1.38	74.24	1.22	0.86
米糠	8.98	8.79	11.32	24.85	4.87	39.54

(3) 原料之配合

第1組 白鳳豆 米糠 食鹽 水

試驗號次 \ 原料名稱	白鳳豆 (kg)	米糠 (kg)	食鹽 (kg)	水 (L.)
No. 1	30.0	8.8	18.0	57.0
No. 2	36.0	12.5	18.5	68.0

第2組 白鳳豆 陳麥粉 食鹽 水

試驗號次 \ 原料名稱	白鳳豆 (kg)	陳麥粉 (kg)	食鹽 (kg)	水 (L.)
No. 3	15.0	7.75	8.75	32.0
No. 4	16.3	8.25	9.40	34.0

(4) 原料之處理

a. 白鳳豆之處理 先將白鳳豆之夾雜物分離，用水洗淨，再以水浸12小時，取出脫殼，用水洗滌，以竹籮濾取，放於蒸鍋中約蒸4小時，蒸豆宜熟，以手壓之能破碎為度，即可與米糠拌和。

b. 陳麥粉之處理 陳小麥須先焙炒，炒麥之意義為使其中澱粉容易糊化與糖化，蛋白質易於分解，殺死種皮附着之菌類，以便製麴時增加香氣與色澤。至於炒麥之方法，大規模釀造工廠係用機器，本分所因係試驗，即利用普通鐵鍋炒至微帶褐色，冷後磨碎，即可應用。

c. 米糠之處理 米糠中混雜之砂石，須先設法除去，然後放在大鐵鍋中炒之，俟呈暗褐色發生一種特殊之香氣時，即可使用。

(5) 原料處理前後重量之比較

第1組 白鳳豆米糠等 (單位：公斤)

號次 \ 名稱	炒熬前米糠	炒熬後米糠	浸漬前之白鳳豆	浸漬後之白鳳豆	蒸煮後之白鳳豆	豆糠混合物	麴
No. 1	8.80	8.18	30.00	58.20	46.56	62.94	41.92
No. 2	12.50	11.62	36.00	69.84	55.86	77.60	50.94

第2組 白鳳豆陳麥粉等

號次 \ 名稱	炒熬前麥粉	炒熬後麥粉	浸漬前之白鳳豆	浸漬後之白鳳豆	蒸煮後之白鳳豆	豆糠混合物	麴
No. 3	7.75	7.20	15.00	29.00	23.26	34.76	21.37
No. 4	8.25	7.80	16.30	31.20	27.10	37.68	24.12

(6) 製 麴

將蒸熟之白鳳豆自蒸鍋中取出，置於混合臺上，用木鏟上下播揚，使過剩之水分得以發散，俟溫度冷却至40°c左右，與炒熬後之米糠或陳麥粉混合，同時加入純粹培養之種麴 Aspergilius Oryzae ，攪拌均勻後，即行裝盤，使其發育，經4—5天後卽成。

(7) 製麴經過時成分之變化

製麴時原料所含物質，因受黴菌 (Moulds) 等之作用，發生變化，玆列如下表：

第1組 白鳳豆米糠等

成分＼種類	豆糠混合物%	麴 %
水分	60.52	22.70
乾燥物	59.48	77.30
乾燥物百分中		
葡萄糖	1.02	1.28
澱粉	10.58	10.26
糊精	5.72	2.84
全氮素	5.47	5.53
蛋白質氮素	5.02	5.06
非蛋白質氮素	0.44	0.46

第二組 白鳳豆陳麥粉等

成分＼種類	豆糠混合物%	麴 %
水分	48.75	26.72
乾燥物	51.25	73.28
乾燥物百分中		
葡萄糖	1.64	2.68
澱粉	9.70	8.29
糊精	17.12	16.04
全氮素	6.68	6.92
蛋白質氮素	6.23	6.36
非蛋白質氮素	0.45	0.56

(8) 食鹽水之調製

將食鹽加入於清水中，用木棒攪拌之，使之溶解，俟其澄清，然後吸出，製成20°Be' 左右之濃度，以備應用。

(9) 麴與鹽水之混合

將第 (6)項所得之麴與製成之鹽水，同置於大缸中，十分攪拌後，成濃厚之醪體，謂之醬油醪，放置庭院空地，利用日曬，使其醱酵。醱酵之經過情形，列表如下。

(10) 醬油醪經過之時間溫度及現象之觀察

號次＼項目	年月日	品溫 °C	現象	備攷
No. 1 (第一種)	37年11月21日	30	入缸	
	12月5日	28	醬醪上起有小泡	
	12月20日	26	繼續醱酵	
	12月31日	24.5	醱酵力漸漸衰弱	
	38年1月18日	25	醪呈紅褐色	
	2月2日	26	醪呈褐色	
	2月16日	25.5		
	3月1日	28		
	3月13日	27		
	4月5日	27.5	醪色褐略帶黃豆潰爛	
	4月20日	25	味鮮美香氣亦佳已停止醱酵	可開始壓搾

號次＼項目	年月日	品溫 °C	現象	備攷
No. 2 (第二種)	37年11月29日	26	入缸	
	12月15日	24.5		
	12月28日	25	醬醪上起有小泡漸呈紅色	
	38年1月10日	25.5	醬醪色深紅起有小泡呈醱酵	
	1月26日	26.5		
	2月11日	28		
	2月26日	29	醬醪色暗褐	
	3月14日	27.5		
	3月30日	27		
	4月15日	26	醬醪上浮一層黃白色之黴	
	4月25日	25	醪色暗褐豆潰爛味鮮美	可開始壓搾

以上爲第 1組之觀察結果，係用白鳳豆米糠等原料。

第2組　白鳳豆陳麥粉等原料

號次＼項目	年　月　日	品溫 °C	現　象	備 攷
No. 3 (第3種)	37年12月 8日	25	入　缸	
	12月23日	24.5		
	38年 1月 7日	25.5	色漸紅起有小泡呈醱酵	
	1月20日	25		
	2月14日	26.5		
	3月 2日	28	醬醪色暗紅今日檢溫時氣泡盛	
	3月18日	29		
	4月 4日	30.5	醪呈黃褐色	
	4月21日	30		
	5月12日	27	醪色暗褐豆潰爛味呈鮮美	可開始壓搾

號次＼項目	年　月　日	品溫 °C	現　象	備 攷
No. 4 (第4種)	37年12月16日	24	入　缸	
	12月30日	25.5		
	38年 1月15日	26	醬醪起有小泡色漸紅呈醱酵	
	1月30日	27.5		
	2月16日	28.5		
	3月 1日	30	醬醪色紅褐醱酵漸旺盛	
	3月17日	29.5		
	4月 2日	28	醪呈紅褐色	
	4月19日	27		
	5月10日	26	醪色暗褐豆潰爛味甚鮮美	可開始壓搾

(11)　醬油醪壓搾成績

醬油醪經五個月時間（第1組自38年11月下旬至39年 4月下旬；第2組自38年12月間至翌年 5月間）取出，卽行壓搾，壓搾時大約每二升醬油醪裝一搾袋，置於螺旋式壓搾機之搾框中壓之，壓出醬油之種類容量濃度等，記錄如下：

第1組白鳳豆米糠等 類　別	全重量 (Kg)	第2組白鳳豆陳小麥等 類　別	全重量 (Kg)
醬油醪	110.5	醬油醪	56.8
上等醬油	44.2	上等醬油	22.0
上等醬油殺菌前之濃度	25°Be'	上等醬油殺菌前之濃度	25.5°Be'
殺菌後上等醬油	55.2	殺菌後上等醬油	25.0
第一次醬粕	65.5	第一次醬粕	35.0
醬粕添加鹽水量	38.4	醬粕添加鹽水量	22.2
醬粕添加鹽水後	105.8	醬粕添加鹽水後	58.8
中等醬油	65.0	中等醬油	32.5
中等醬油之濃度	23°Be'	中等醬油之濃度	22.5°Pe'

第1組白鳳豆米糠等 類　別	全重量 (Kg)	第2組白鳳豆陳小麥等 類　別	全重量 (Kg)
殺菌後中等醬油之濃度	22.5° Be'	殺菌後中等醬油之濃度	22°Be'
第二次醬粕	50.5	第二次醬粕	28.0
醬粕添加鹽水量	48.6	醬粕添加鹽水量	26.0
醬粕添加鹽水後	98.2	醬粕添加鹽水後	55.5
下等醬油	75.5	下等醬油	41.6
下等醬油之濃度	20.5° Be'	下等醬油之濃度	21°Be'
殺菌後下等醬油	72.6	殺菌後下等醬油	40.0
殺菌後下等醬油之濃度	20°Be'	殺菌後下等醬油之濃度	20°Be'
廢醬粕	38.8	廢醬粕	19.8

(12) 上等醬油成分之分析

成分＼種類	(1) 白鳳豆與米糠醬油	(2) 白鳳豆與陳麥粉醬油
比重	1.2255	1.2186
總固形物%	34.18	32.88
灰分%	19.82	18.87
全氮素%	1.28	1.32
葡萄糖%	1.12	1.45
糊精%	0.54	0.53
全酸量%	1.50	1.82
揮發酸%	0.19	0.40
不揮發酸%	1.31	1.42
食鹽(NaCl)	19.59	18.15

(13) 廢醬粕成分之分析

成分＼種類	(1) 白鳳豆與米糠製醬油壓榨後之醬粕%	(2)白鳳豆與陳麥粉製醬油壓榨後之醬粕%
水分	55.20	53.65
乾燥物	44.80	46.35
灰分	20.16	15.66
粗脂肪	6.96	10.26
粗蛋白質	9.22	9.92
粗纖維	4.86	5.24
全氮素	1.45	1.58
葡萄糖	0.61	0.45
糊精	0.18	0.34
澱粉	0.82	4.33
食鹽(NaCl)	11.92	10.28

(14) 結　　論

(a)　白鳳豆與米糠製成之醬油，色暗褐，味頗鮮美，且略有香氣，而製品之成本比較低廉。由此可知利用米糠和白鳳豆製造醬油，已爲事實所許可。

(b)　白鳳豆與陳麥粉製成之醬油，色亦暗褐，味甚鮮美，且有香氣，惟陳麥粉價格較諸米糠稍昂，故製品之成本亦較昂貴。

(c)　白鳳豆米糠釀造醬油後之廢醬粕，經分析結果，其中粗蛋白質含有 9.22%，粗脂肪6.96%，粗纖維4.86%及澱粉0.82%，成分尚佳，堪作家畜飼料用。

(d)　白鳳豆陳麥粉釀造醬油後之廢醬粕，其中粗蛋白質爲 9.92%，粗脂肪 10.26%，粗纖維9..24%及澱粉4.33%，其中尤以脂肪及澱粉之含量比較前者爲多，成分佳良，用作家畜飼料甚宜。

8. 本所自製加工產品之成分分析

(1) 果品罐頭類

品名	鳳梨罐頭	木瓜罐頭	檬果罐頭	楊桃罐頭
製造年月日	37年 7月 1日	38年 4月 4日	38年 5月14日	37年11月20日
開罐年月日	38年 7月27日	38年 7月27日	38年 7月27日	38年 5月10日
罐型	4 號罐	7 號罐	7 號罐	4 號罐
眞空度(Inch)	21	13	——	——
上部空隙(Cm)	1.0	0.5	0.5	——
總重量(gm)	550	420	410	485
罐及固形物量(g)	375	270	255	430
液汁量(c.c.)	175	150	155	60
空罐之重量(g)	100	80	80	90
固形物量(gm)	275	170	175	340

品名	鳳梨罐頭	木瓜罐頭	檬果罐頭	楊桃罐頭
內容總量 (gm)	450	340	330	395
形態	圓柱形片狀	方塊狀	片狀	不規則長條形
色澤	黃色	橙色	黃色	赤褐色
香味	純正	純正	略有酸味	稍帶甜味
糖分濃度 (Brix)	13.5	30.0	20.0	12.0
酸度 (c.c.)	6.0	2.7	12.7	5.5

附註：酸度爲用10c.c.罐頭汁液以$\frac{1}{10}$N.NaOH滴定之c.c.數。依據檢驗結果，諸如形態品位液汁濃度內容固形物量以及色澤香味等，均屬合格，惟檬果罐頭之酸度較高風味欠佳耳。

(2) 蔬菜罐頭類

品名	蕃茄罐頭	菜肴梨罐頭	菜豆罐頭	玉米罐頭
製造年月日	38年 1月24日	38年 5月 4日	38年 4月 7日	37年 5月 5日
開罐年月日	38年 8月 8日	38年 8月 8日	38年 8月 8日	38年 7月27日
罐型	4 號罐	7 號罐	7 號罐	3 號罐
眞空度 (Inch)	22	——	——	11
上部空隙 (Cm)	1.0	5.4	0.7	1.5
總重量 (gm)	525	290	370	670
罐及固形物量 (gm)	383	227	235	495
液汁量 (c.c.)	140	62	134	175
空罐之重量 (gm)	87	77	70	110
固形物量 (gm)	296	150	165	385
內容總量 (gm)	436	213	299	560
形態	橢圓形	破碎不定形	長圓形	顆粒狀
色澤	桃紅色	褐色	暗綠色	黃色
香味	純正	純正	純正	純正
糖濃度 (Brix)	21	43	——	15
酸度 (c.c.)	4.3	4.2	2.6	3.4

附註：酸度爲 10c.c 罐頭汁液以$\frac{1}{10}$N. NaOH液滴定之c.c.數。

依據檢驗結果，諸如形態色澤香味糖分濃度內容固形物量以及酸度等均合標準，並未發現有風味不良品質敗壞等劣點。

(3) 果汁類 Fruitjuices

品名	鳳梨汁	木瓜汁	葵麻果汁
製造年月日	38年 6月 18日	37年 8月 16日	38年 2月 21日
開瓶年月日	38年 8月 1日	38年 4月 4日	38年 4月 4日

品名		鳳梨汁	木瓜汁	葵蔴果汁
瓶之形狀		圓柱形	多角形	圓柱形
外觀	汁之色澤	黃橙色	橙黃色	紫紅色
	清晰程度	渾濁	澄清	不清明
	沈澱物多少	極少	少	多
	沈澱物狀態	無定形	不清	似絮狀
裝量	總重量 (gm)	1220	1000	1220
	空瓶重 (gm)	640	510	630
	汁液重 (gm)	580	490	590
糖度 (Brix)		22 (在27°c)	33.5(在26°C)	16.0(在26°C)
酸度 (c.c.)		13.0	2.7	15.0
風味		酸甜味	甜味可口	酸而略帶甜味

備攷 1. 葵蔴果汁一名樂神果汁，英名 Roselle juice.。

2. 酸度爲用10c.c.果汁樣品，以$\frac{1}{10}$N.NaOH液滴定。

以上三種果汁，經檢驗結果，諸如形態色澤香味內容物量及糖分濃度等尚屬合格，然鳳梨汁與木瓜汁之酸度，已較製造初期略增，但風味仍甚佳良，惟葵蔴果汁Roselle juice之酸度大增，風味不佳耳。

(4) 果酒類 Fruit Wines

品名		鳳梨酒	李子酒	葵蔴果酒
製造年日日		38年 7月 8日	38年 5月 26日	37年 12月 29日
開瓶年月日		38年 8月 12日	38年 6月 11日	38年 8月 12日
瓶之形狀		圓柱形	圓柱形	多角稜形
外觀	酒之色澤	淡黃色	赤褐色	稍透明
	清晰程度	透明	透明	暗褐色
	沈澱物多少	少	少	少
	沈澱物狀態	灰白色粉末狀	有暗褐色之沈澱	白色沈澱物成粉末狀
裝量	總重量 (gm)	1180	1125	943
	空瓶重 (gm)	650	565	500
	液汁量 (c.c.)	535	570	427
風味		良	良	不甚良好
酒精度數		28%容積(在29°C)	18%容積(在27°C)	10%容積(在28°C)
酸度 (c.c.)		0.90	2.85	6.70

備 攷： 1. 葵麻果酒一名樂神果酒，英名 Roselle Cider。

2. 酸度爲用10c.c.果酒樣品，以$\frac{1}{10}$N.NaOH液滴定。

以上三種果酒，經檢驗結果，鳳梨酒之酒精度最大（爲28%by Volume），而酸度甚小（爲0.9c.c.）；李子酒次之（酒精度：18% by Volume酸度：2.85c.c.）。故二者酒味馥郁，爲嗜酒者所好。惟葵麻果酒之酒精度既低（10% by Volume），且酸度又大(6.7c.c.)，故風味不良。

五、農 作 物 試 驗

1. 水 稻 品 種 比 較 試 驗

選集本省新育成及各地原栽之優良品種，行生育觀察及產量比較試驗，以確定各品種在本地之適應性，俾供繁殖推廣之依據。本期供試25品種，以臺中65號爲對照，分四區組，三重複，100小區，每區單本植三行，行長12市尺，行距1市尺，於8月12日插植。茲將生育記載及產量析算等列如下各表：

水稻各品種生育產量記載表

品 種	抽穗始期 月/日	抽穗齊期 月/日	收穫期 月/日	分蘗數				藁重 (gr.)	籾重 (gr.)	各品種籾重與CK之比 (%)
				白穗	有效分蘗	無效分蘗	共計			
烏粒	10.22	11.3	11.29	9.50	209.60	10.80	229.90	477.00	360.50	106.2
烏売清油	10.13	11.1	11.29	10.38	249.80	8.30	268.98	468.50	369.00	109.3
新農育34	10.9	10.22	11.30	16.25	160.20	7.50	183.95	304.20	330.50	98.0
新農育50	10.13	10.26	12.8	21.25	211.00	9.50	241.75	431.20	406.75	120.5
臺中65	10.9	10.23	12.8	24.50	177.20	10.00	211.70	341.30	337.50	CK
〃〃150	10.7	10.15	11.24	20.25	175.30	14.30	209.85	271.00	259.25	76.9
〃〃153	10.10	11.1	12.8	27.50	170.20	12.00	209.70	358.00	338.50	100.3
嘉南2	10.13	10.24	12.8	13.25	160.70	12.20	186.15	327.20	370.25	109.7
〃〃8	10.13	10.24	12.3	14.25	192.70	4.00	210.95	320.70	401.25	118.8
〃〃14	10.10	10.18	11.24	21.00	196.30	10.00	227.30	347.20	366.00	108.4
〃〃15	10.14	10.29	12.8	20.87	164.50	9.20	194.57	370.00	360.50	106.2
臺北13	10.11	10.30	12.8	19.25	164.00	8.00	189.25	287.70	276.00	81.8
大粒清油	10.21	11.1	11.29	17.00	250.20	8.30	275.50	472.70	335.00	99.3
高育15	10.9	10.25	11.30	25.37	167.80	6.60	199.77	358.00	395.75	117.3
〃〃16	10.12	11.1	11.24	24.62	185.70	14.70	225.02	444.50	386.00	114.3
〃〃20	10.10	10.31	12.3	23.45	170.20	6.70	200.65	382.50	302.50	89.6
〃〃22	10.9	10.26	12.3	12.50	162.20	4.50	189.20	408.50	465.25	137.8
〃〃24	10.13	11.2	12.8	23.75	176.50	18.20	218.45	402.00	375.00	111.1
〃〃25	10.7	10.16	11.24	20.00	164.50	21.50	206.00	303.20	224.75	66.5
〃〃27	10.15	11.1	12.8	22.50	168.50	12.50	203.50	424.20	377.75	111.9
〃〃30	10.14	11.1	11.24	20.25	207.10	6.50	233.85	467.50	442.75	131.1
〃〃31	10.15	11.1	12.5	20.00	176.70	7.20	203.90	453.20	435.75	129.1

品種	抽穗始期(月/日)	抽穗齊期(月/日)	收穫期(月/日)	分蘗數				藁重(gr.)	籾重(gr.)	各品種籾重與CK之比(%)
				白穗	有效分蘗	無效分蘗	共計			
高育35	10.10	10.24	11.24	17.75	203.20	12.20	233.15	402.20	352.75	104.5
高雄10	10.8	10.25	12.3	32.75	173.20	9.00	214.95	437.20	369.75	109.5
高雄18	10.15	10.30	11.3	24.00	151.70	4.00	179.70	355.50	300.50	80.9

變量分析表

變因	自由度	平方和	變量	F值
區組間	3	32772.16	10924.05	3.7
品種間	24	301207.76	12550.32	4.3
機誤	72	209608.84	2911.23	
總和	99	543588.76		

查 Snedecor 氏表 F值4.3 $>$ 1.67(5%) $>$ 2.07(1%)故試驗有意義。

本期初步試驗結果，各品種間之差異程度顯著（差異比較從略），內高育22、30、31 等號生育甚佳，產量較高，尤其高育22號，分蘗雖屬中常，而谷粒密結穗特長，比對照品種產量增達37%以上。下期擬繼續試驗，以期獲得確定之結果。

2. 甘藷肥料適量試驗

本試驗係總所交託舉行，一切處理方法均照原計劃實施，試驗結果除由總所總合分析外，茲僅就本分所38年度鳳山區試驗結果摘記初步結果如下：

(1) N肥處理在本地對於產量之影響

a. N肥處理肥效反應顯著，凡有N處理之各區，概較無N肥處理者爲高。

b. N肥施用一倍之產量，確較二、三倍者爲低，故在本地土壤情況之下，一倍N肥之施用，顯然不能適應作物之需要。

c. N肥增加一倍時，影響產量增加達50%以上，二倍時爲20%，三倍時僅爲10%，故本試驗施用二倍以上之N肥時，經濟價值之遞減甚爲明顯。

(2) K肥處理在本地對於產量之影響

本試驗除P_2O_5肥固定外，K_2O肥亦分四平準。本試驗結果：一倍K肥已適合作物之需要，二三倍施用後肥效反應不顯著。

總之，本年度初步試驗結果，肥料最適量爲N80—P80—K50處理，其中除P_2O_5肥固定外N.K肥與37年度試驗結果相同(37年鳳山區肥料適量爲N80—P40—K50)，惟本年度因受乾旱及蟲害影響，產量概低，計無肥區$\frac{1}{1000}$公頃平均產量爲6.8kg，1公頃可產6800kg；肥料最適區$\frac{1}{1000}$公頃平均產量爲13.6kg，每公頃達 13600kg，較無肥區恰多一倍。全試區各處理平均產量爲每公頃10000公斤。

3. 甘藷新育成品種區域適應試驗

本試驗係嘉義分所委託辦理，於37年9月下旬插植，至38年3月中旬收穫，生育期中雨量極少，作物受乾旱影響甚爲嚴重，且蟲害亦因之而起，內以 Cylas formicarius Fabricius 最爲

猖獗○茲將收穫時檢視塊根所得結果列表如下：

Cylas formicarius fabricius 爲害調査表

品種	500gr. 塊根中蟲數			200個塊根中受害藷數	各品種受害率(%)	備註
	幼蟲	蛹	成蟲			
臺農34	95	4	0	168	84.00	(1) 各品種 500gr塊根中蟲數爲隨機選擇檢視所得之結果 (2) 各品種受害百分率各由 200個塊根檢査推定
〃 〃36	37	2	0	120	60.00	
〃 〃37	14	0	2	106	53.00	
〃 〃38	22	7	1	144	72.00	
〃 〃39	61	30	36	176	88.00	
〃 〃40	21	3	4	145	72.50	
〃 〃41	24	1	8	164	82.00	
〃 〃42	85	18	1	108	54.00	
〃 〃43	98	16	5	152	76.00	
〃 〃44	32	7	2	104	52.00	
〃 〃45	14	20	5	123	61.50	
〃 〃46	11	14	0	116	58.00	
〃 〃47	32	6	0	88	44.00	
標準種	15	2	1	100	50.00	

收穫後分區秤量○茲將各品種及析算結果列表如下：

甘藷品種產量表（大區總產量）

品種	藷重 (kg)	蔓重 (kg)	藷總數	大藷	小藷	備註
臺農34	3.80	10.80	538	207	329	
〃 〃36	46.90	22.00	658	241	417	
〃 〃37	60.20	23.90	529	279	250	
〃 〃38	38.30	10.70	427	199	228	
〃 〃39	38.25	13.10	413	184	229	
〃 〃40	33.85	7.50	307	154	153	
〃 〃41	40.80	21.40	321	158	163	
〃 〃42	32.80	12.40	319	156	163	
〃 〃43	39.75	9.15	468	176	292	
〃 〃44	51.25	13.90	440	228	212	
〃 〃45	71.20	14.05	666	296	370	
〃 〃46	55.30	28.70	339	206	133	
〃 〃47	35.70	6.70	306	154	152	
標準種	58.90	16.40	382	203	179	

變 量 分 析 表

變　　因	自由度	平　方　和	變　　量	F　值	5　%	1　%
區　組　間	5	151.5124	30.3024	11.23	2.36	3.31
品　系　間	13	284.4392	21.8799	8.11	1.85	2.37
機　　誤	65	175.3126	2.6971			
總　　和	83	611.2642				

就以上各品種在鳳山區試驗之結果，品種間差異甚大，以臺農45號藷塊產量較多，其次爲臺農37號，均超過本地原栽品種之產量，生育期間抗旱力强，爲本地將來冬季栽培較有希望之品種。惟優性是否確定，尙待以後繼續試驗證明之。

4. 水稻肥料三要素適量試驗

本試驗係總所交託辦理，全年分爲二期，第一期作二月一日插秧，五月下旬收穫；第二期作於八月三日插秧，十月下旬收穫。品種係用臺中65號，肥料用量除硫酸錏留半量作爲追肥外，餘者均爲基肥。收穫期因肥料之處理不同而畧有先後，一般有N肥之處理，其抽穗及成熟期均稍延遲。玆將肥料之處理及產量列下：

處理代號		1	2	3	4	5	6	7	8
三要素用量 Kg/Ha	N.	0	120	0	0	120	120	0	120
	P_2O_5	0	0	80	0	80	0	80	80
	K_2O	0	0	0	80	0	80	80	80

期　處理別＼產量	籾產量（克）								藁產量（克）							
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
第一期作	2680	5805	2878	2860	5938	7025	3030	6880	3690	6950	3525	3240	7350	8063	3265	8085
第二期作	2001	2993	2359	2172	3004	3103	2474	3115	2690	3040	2725	2663	2713	3400	2925	3313

觀上表可知第一期作較第二期作產量爲高，而第一期作有N區概較無N區增產有倍，第二期作N之需要不如第一期作之迫切，故其效果亦不如上期之顯著。三要素中磷肥在本地效果不著。

5. 黃麻品種區域適應試驗

本試驗亦係總所交託辦理，於37年開始，以本所歷年選出之優良代表10品種供試，另加入本地種及洋麻Nadiad red 作比較，惟本年已將洋麻品種除去而換以臺中特一號，用隨機區組法排列，重複四次。本年生育初期逢亢旱，中期遇霪雨，後期復遭颱風，以致生育頗受影響，因而收量較之去年大爲減少。玆將變量分析表及產量差異比較表列下：

變　量　分　析　表

變　　因	自由度	平　方　和	變　　量	F　值	5　%	1　%
區　組　間	3	21528.417	7176.239	1.103	2.90	4.46
品　系　間	11	262535.917	23866.902	3.670	2.10	2.86
機　　誤	33	214599.583	6503.018			
總　　和	47	498663.917				

黃麻品種產量差異比較表(乾粗皮重克)

品種	產量	本地種	Capsnlaris D154	虎尾青皮	紅皮	淡紅皮	虎尾深紅皮2號	白露	臺中白胭脂	員林白露	Chinslu green	臺中特1號
新豐青皮	1357											
本地種(新園青皮)	1237	120										
Capsnlaris D154	1216	141	21									
虎尾青皮	1189	168	48	27								
紅皮	1169	188	68	47	20							
淡紅皮	1146	211	91	70	43	23						
虎尾深紅皮2號	1088	269	149	128	101	81	58					
白露	1077	280	160	139	112	92	69	11				
臺中白胭脂	1069	288	168	147	120	100	77	19	8			
員林白露	1053	304	184	163	136	116	93	35	24	16		
Chinslu green	808	549	429	408	381	361	338	280	269	261	245	
臺中特1號	801	556	436	415	388	368	345	287	276	268	252	7

附註：實線爲顯著在 5%，虛線爲顯著在 1%。

6. 小麥品種區域適應試驗

本試驗亦爲總所交託辦理，供試者14品種，以臺中31號爲標準，用隨機區組法排列，重複四次，於37年冬季下種，至38年春收穫，生育期間，南部正逢旱期，水份缺乏，生育頗受影響。玆將試驗結果列表於下：

品種	缺苗百分數	株高(cm)	芒有無	生育日數	倒伏情形	耐病	品質	腹溝深淺	產量(gr)	種子長度(mm)	種子寬度(mm)
琦玉 27	34.25	69.53	有	102	豎	中	中間	中	145	0.590	0.318
江島神力	12.25	75.40	有	117	〃	〃	粉質	深	128	0.617	0.296
臺中 2	45.45	74.47	有	104	〃	〃	中間	淺	180	0.633	0.333
〃 〃 3	33.00	68.65	有	100	〃	〃	〃 〃	深	147	0.629	0.324
〃 〃 7	38.50	72.75	有	104	〃	强	〃 〃	〃	149	0.589	0.314
〃 〃 18	32.00	66.82	有	102	〃	中	玻璃	淺	161	0.619	0.340
〃 〃 19	23.75	64.70	有	102	〃	〃	中間	中	153	0.648	0.332
〃 〃 20	45.50	67.47	有	100	〃	〃	粉質	淺	142	0.621	0.331
〃 〃 21	26.25	61.55	有	100	〃	〃	〃 〃	〃	163	0.614	0.323
〃 〃 25	41.00	71.50	有	102	〃	强	中間	〃	159	0.590	0.324
〃 〃 30	25.25	67.40	有	99	〃	中	玻璃	〃	178	0.598	0.335
〃 〃 31	34.25	70.27	有	96	〃	〃	〃 〃	〃	129	0.613	0.371
南育 26	47.75	76.97	無	110	〃	强	中間	中	142	0.610	0.344
南育 33	31.00	78·22	無	120	〃	中	粉質	深	176	0.670	0.361

恒春畜產試驗分所

本分所於37年 1月至38年 9月隸屬畜產公司期間，試驗工作大部停頓，紀錄多付缺如。38年10月由本所接收以後，首要工作，卽爲恢復試驗業務，本年度在不足三個月之時間內，除擬定來年度工作計劃外，試驗業務皆屬準備工作。玆列如下：

1. 標售馬牛養猪計劃

本分所接收後，鑒於日治時代馬之試驗係配合其南進國策，今已失去其重要性，故須改變方針，配合目下農村需要，而從事種猪育成繁殖推廣工作。本計劃目的在於標售馬牛一部份，應用售款以進行來年度猪之試驗，業經售出馬十八匹，未竟工作俟來年繼續辦理。

2. 牧地整理計劃

本分所牧野面積達千餘甲，在二次大戰期中及光復以後失却整理，因之各處草原灌木叢生，放牧道路類皆湮滅，牧區旣小，非但不能實行輪牧，勢且促成過度放牧，而致不足以維持營養。冬季乾草，尤感嚴重缺乏，故整理牧地，實爲當前急務。詳細計劃經擬就呈核中。

3. 雜種牛性狀之檢定

對於過去試驗紀錄，如關于耐熱生理、犢牛發育、役用試驗，生殖生理、產乳及疾病等，均由各試驗負責人詳加研討，俾明瞭各種雜種牛狀性之大概趨勢，藉作來年度試驗研究工作之準備。

～～～：完：～～～